

**Univerzita Karlova v Praze**

**Přírodovědecká fakulta**

Studijní program: Demografie

Studijní obor: Demografie se sociální geografii



**Martin Janda**

Komparace penzijních systémů v Česku a Dánsku  
Comparison of pension systems in Czechia and Denmark

Bakalářská práce

Praha, 2016

Vedoucí závěrečné práce: RNDr. Luděk Šídlo, Ph.D.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 20. července 2016

.....

**Poděkování:**

Rád bych na tomto místě poděkoval vedoucímu bakalářské práce, RNDr. Lud'ku Šídlovi, Ph.D., za jeho ochotu, připomínky a čas, který mi věnoval. Dále děkuji své rodině za podporu, kterou mi celý život poskytuje a bez které bych nemohl studovat na Univerzitě Karlově v Praze. Velký dík patří také mojí přítelkyni, která mě podporovala především v závěru psaní práce a udržovala mě v dobré náladě.

## **Komparace penzijních systémů v Česku a Dánsku**

### **Abstrakt**

Cílem práce je přispět k diskuzi na téma důchodových systémů a jejich reform se zaměřením na Česko a Dánsko. Dánský penzijní systém je považován za nejlepší na světě, tudíž by mohl sloužit jako vzor pro reformu českého penzijního systému. V práci jsou popsány obecně typy důchodových systémů používaných ve světě, podrobněji pak český a dánský. V další části práce je představen očekávaný populační vývoj obou sledovaných zemí do roku 2080 dle prognózy EUROPOP 2013. V analytické části práce jsou pomocí dvou různých modelů vypočteny potenciální počty důchodců do roku 2075 a následně indexy ekonomického zatížení. Oba modely ukazují vyšší indexy ekonomického zatížení v Česku než Dánsku.

**Klíčová slova:** penzijní systémy, prognóza, index ekonomického zatížení, Česko, Dánsko

## **Comparison of pension systems in Czechia and Denmark**

### **Abstract**

The main of thesis is to contribute to discussion on pension systems and their reforms with a focus on Czechia and Denmark. The Danish pension system is considered as the best in the world, that means it could serve as a model for the reform of the Czech pension system. The paper describes the general types of pension systems used worldwide and in more detail Czech and Danish pension systems. The second part introduces the expected population development of both countries in 2080 according to the projection EUROPOP 2013. In the analytical part of the paper are used two different models to calculated potential numbers of pensioners in 2075 and subsequently old dependency ratio. Both of models suggest a higher old dependency ratio in Czechia than Denmark.

**Keywords:** pension systems, projection, old dependency ratio, Czechia, Denmark

## Obsah

<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>7</b>
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>8</b>
<b>Seznam použitých zkratk .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Úvod .....</b>	<b>10</b>
1.1 Cíle práce .....	10
1.2 Přehled literatury .....	11
<b>2 Zdroje dat a metody .....</b>	<b>13</b>
2.1 Zdroje dat .....	13
2.2 Metody .....	13
<b>3 Penzijní systémy obecně .....</b>	<b>17</b>
3.1 Bismarckův a Beveridgeův model .....	17
3.2 Dělení penzijních systémů dle provozovatele .....	18
3.3 Penzijní systémy dle způsobu financování .....	18
3.4 Dělení dle daňového prostředí .....	21
3.5 Dělení dle penzijních plánů .....	21
3.6 Pilířové uspořádání .....	22
<b>4 Český penzijní systém .....</b>	<b>24</b>
4.1 Vývoj penzijního systému .....	24
4.2 I. pilíř – důchodové pojištění .....	25
4.3 III. pilíř – penzijní připojištění a doplňkové penzijní spoření .....	27
<b>5 Dánský penzijní systém .....</b>	<b>31</b>
5.1 I. pilíř – veřejná starobní penze .....	32
5.2 I. pilíř – povinná zaměstnanecká schémata .....	33
5.3 II. pilíř – zaměstnanecké penzijní pojištění .....	35
5.4 III. pilíř – soukromé penzijní spoření .....	36
<b>6 Očekávaný populační vývoj .....</b>	<b>37</b>
6.1 Česko .....	37
6.2 Dánsko .....	42

---

<b>7</b>	<b>Modelace potenciálního počtu starobních důchodců.....</b>	<b>48</b>
7.1	Model I – očekávaný počet důchodců za stávajících podmínek.....	49
7.2	Model II – očekávaný počet důchodců za předpokladu prožití čtvrtiny života v důchodu.....	51
<b>8</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>53</b>
	<b>Seznam použité literatury a zdrojů dat .....</b>	<b>55</b>

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Porovnání Bismarckova a Beveridgeova modelu.....	18
Tabulka 2: Srovnání průběžného a fondového financování důchodových systémů .....	21
Tabulka 3: Pilířové uspořádání dle Světové banky.....	22
Tabulka 4: Změna výše státního příspěvku ve III. pilíři .....	28
Tabulka 5: Počet účastníků III. pilíře českého důchodového systému v tisících, 2006–2015 .....	29
Tabulka 6: Objem prostředků ve III. pilíři českého důchodového systému, 2006–2015 .....	30
Tabulka 7: Současný penzijní systém v Dánsku.....	31
Tabulka 8: Příspěvky do schématu ATP dle počtu odpracovaných hodin v roce 2014 .....	34
Tabulka 9: Základní výsledky prognózy EUROPOP 2013, Main Scenerio, Česko, 2015–2080.....	37
Tabulka 10: Základní výsledky prognózy EUROPOP 2013, Main Scenerio, Dánsko, 2015–2080.....	42
Tabulka 11: Očekávané indexy závislosti v Česku a Dánsku, 2015–2075, Model I .....	50
Tabulka 12: Index závislosti a důchodový věk v Česku a Dánsku, 2015–2075, Model II.....	52

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Průměrná měsíční výše starobního důchodu v Česku, 1993–2015 .....	27
Obrázek 2: Očekávaný vývoj počtu obyvatel Česka do roku 2080 dle prognózy EUROPOP 2013 .....	38
Obrázek 3: Věkové složení populace Česka v letech 2015 a 2050, Main scenerio .....	38
Obrázek 4: Vývoj indexu závislosti a indexu stáří v Česku, 2015–2080, Main scenerio .....	39
Obrázek 5: Věkové složení populace Česka v letech 2015 a 2080, Main scenerio .....	40
Obrázek 6: Vývoj podílu věkových skupin na populaci Česka, 2015–2080, Main scenerio .....	40
Obrázek 7: Vývoj naděje dožití při narození pro muže a ženy, 2015–2080, dvě varianty .....	41
Obrázek 8: Vývoj naděje dožití ve věku 65 let pro muže a ženy v Česku, 2015–2080, dvě varianty .....	41
Obrázek 9: Vývoj úhrnné plodnosti v Česku, 2015–2080, Main scenerio .....	42
Obrázek 10: Očekávaný vývoj počtu obyvatel Dánska do roku 2080 dle prognózy EUROPOP 2013 .....	43
Obrázek 11: Věkové složení populace Dánska v letech 2015 a 2050, Main scenerio .....	43
Obrázek 12: Vývoj indexu závislosti a indexu stáří v Dánsku, 2015–2080, Main scenerio .....	44
Obrázek 13: Vývoj podílu věkových skupin na populaci Dánska, 2015–2080, Main scenerio .....	44
Obrázek 14: Věkové složení populace Dánska v letech 2015 a 2080, Main scenerio .....	45
Obrázek 15: Vývoj naděje dožití při narození pro muže a ženy v Dánsku, 2015–2080, dvě varianty .....	46
Obrázek 16: Vývoj naděje dožití ve věku 65 let pro muže a ženy v Dánsku, 2015–2080, dvě varianty .....	46
Obrázek 17: Vývoj úhrnné plodnosti v Dánsku, 2015–2080, Main scenerio .....	47
Obrázek 18: Srovnání vývoje indexu závislosti v Česku a Dánsku, 2015–2080 .....	48
Obrázek 19: Očekávaný index závislosti v Česku a Dánsku, 2015–2075, Model I .....	49
Obrázek 20: Naděje dožití při odchodu do důchodu v Česku a Dánsku, 2015–2075, Model I .....	51
Obrázek 21: Očekávaný vývoj indexu závislosti v Česku a Dánsku, 2015–2075, Model II .....	52



## **Seznam použitých zkratk**

ČSSZ	Česká správa sociálního zabezpečení
ČSÚ	Český statistický úřad
DKK	Dánská koruna
EU	Evropská unie
Kč	Koruna česká
MF	Ministerstvo financí ČR
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OSVČ	Osoba samostatně výdělečně činná
PAYG	Pay-as-you-go neboli průběžný systém financování
p. b.	procentní bod
VÚPSV	Výzkumný ústav práce a sociálních věcí

## Kapitola 1

### Úvod

Téma penzijních systémů a důchodových reforem je aktuálním již několik let. Takřka denně se v novinách a na internetu objevují články více či méně spojené s otázkou budoucnosti a udržitelnosti českého důchodového systému. Udržitelností penzijních systémů se kromě ekonomů a sociologů zabývají také demografové, kteří mají nezastupitelnou pozici v různých odborných skupinách, např. v tzv. Potůčkově důchodové komisi, která má za cíl připravit podklady pro změny v českém důchodovém systému (Důchodová komise, 2016).

Motivací pro sepsání této práce mi byl zájem o český důchodový systém a jeho poslední reformy. Dalším aspektem je také aktuální pracovní zkušenost v jedné soukromé penzijní společnosti a potenciální budoucí uplatnění na trhu práce v oblasti důchodového zabezpečení.

#### 1.1 Cíle práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je seznámit čtenáře se základním dělením penzijních systémů a jakým způsobem fungují penzijní systémy v Česku a Dánsku. V další části práce se zaměřuji na očekávaný populační vývoj v obou těchto zemích a posléze především na potenciální počty starobních důchodců podle prognózy EUROPOP 2013 za pomoci mnou určených modelů a metod.

Jedním z cílů práce je také přispět k diskuzi o udržitelnosti českého důchodového systému, respektive pomocí modelových příkladů naznačit, zdali je současný penzijní systém v Česku z demografického hlediska do budoucna opravdu neudržitelný a kolik bude ekonomicky aktivní

obyvatelstvo muset „uživit“ starobních důchodců. Druhou sledovanou zemí je Dánsko, jehož penzijní systém je označován za nejlepší na světě, konkrétně tomu tak je ve výroční zprávě Melbourne Mercer Global Pension Index, kterou sestavují společnost Mercer a Australské středisko pro finanční studia. Tento srovnávací index je vydáván každý rok a hodnotí penzijní systémy vybraných států na základě jejich přiměřenosti, udržitelnosti a integrity. V roce 2015 obdrželo Dánsko hodnocení A, což znamená, že dánský systém je prvotřídní a silný. Do stejné skupiny bylo také zařazeno Nizozemsko (80,5 %), ovšem vyššího indexu dosáhlo Dánsko (81,7 %) a stále si tak drží pozici nejlepšího penzijního systému na světě (Mercer 2015). Dánský penzijní systém by tak mohl být vzorem pro změny v českém důchodovém systému.

Mojí hypotézou před provedením výpočtů bylo, že v Dánsku je právě především dobře nastavená legislativa penzijního systému, který je mnohem odolnější vůči negativním dopadům demografického stárnutí, ačkoli v demografické struktuře se nebude příliš lišit od té v Česku. Mojí hypotézu podporovalo první místo Dánska v žebříčku kvality penzijních systémů dle Melbourne Mercer Global Pension Index. Je škoda, že Česko se ve zprávě společnosti Mercer neobjevuje, jistě by to přineslo další možnosti porovnání.

## 1.2 Přehled literatury

Penzijními systémy a jejich reformami se dlouhodobě zabývá Vladimír Bezděk. V práci *Penzijní systémy obecně i v kontextu české ekonomiky* (2000) autor představuje obecně penzijní systémy používané ve světě se všemi jejich pozitivy a negativy. Ve druhé části práce přichází autor s různými variantami reformy českého důchodového systému pomocí osmi možných nástrojů s cílem vybudovat kvalitnější a udržitelný penzijní systém. Významným dílem v tomto oboru je také publikace *Důchodové systémy* od autorky Zdeňky Gregorové (1998), která kromě dělení penzijních systémů popisuje také jejich základní právní úpravy. Dále se zabývá podrobně českým důchodovým systémem včetně jeho historie. Učebnice *Sociální politika* od Vojtěcha Krebse (2015) nabízí nejaktuálnější informace o českém důchodovém systému, taktéž je tu přehled ve světě běžně používaných penzijních systémů a jejich financování. Všechny tři zmíněná díla tvoří základní podklad pro Kapitulu 3.

V knize *Pensions panorama: retirement-income systems in 53 countries* od Edwarda Whitehouse (2007) jsou stručně popsány důchodové systémy ve více než pěti desítkách zemí z celého světa. Jednou za dva roky vydává OECD přehled penzijních systémů ve státech sdružených pod touto organizací s názvem *Pensions at a Glance* (2015), kde jsou důchodové systémy jednotlivých států velmi podrobně popsány.

Porovnání penzijních systémů, popřípadě čistě jejich popis, je častým tématem závěrečných prací na vysokých školách, především těch s ekonomickým zaměřením. Jan Pojer se v diplomové práci *Komparace penzijního a důchodového systému ČR a Velké Británie* (2014) zaměřuje na dlouhodobou finanční udržitelnost průběžných systémů s ohledem na aktuální demografický vývoj v obou sledovaných zemích. Klíčovým parametrem udržitelnosti penzijních systémů se dle autora stává demografický vývoj obyvatelstva. Předpokládanou reakcí důchodových systémů na demografické stárnutí je zvyšování důchodového věku a současně

s tím i snižování výše vyplácených dávek z průběžného systému. Podobné téma diplomové práce zvolil také Karel Brtník – *Komparace penzijních systémů v České republice a ve Spojených státech amerických* (2014). V této práci se autor zaměřuje kromě srovnání systémů na samotnou kvalitu života důchodců v Česku a USA. Eva Dvořáková v diplomové práci *Porovnání penzijních systémů vybraných zemí EU* (2014) analyzuje důchodové systémy v pěti vybraných zemích, dále je vzájemně srovnává na základě zvolených kritérií, kterými jsou např. pilířové uspořádání nebo demografická situace. Cílem práce je na základě zjištěných poznatků přinést doporučení pro český důchodový systém, přičemž autorka navrhuje nižší důchody z prvního pilíře, ale zároveň nižší odvody do tohoto pilíře, dále doporučuje povinný druhý pilíř s větším rozsahem, než tomu bylo při poslední důchodové reformě, která navíc podle autorky přišla příliš pozdě. Dalším krokem ke zlepšení situace by měla být politická jednotnost ohledně penzijní reformy a lepší informovanost veřejnosti o plánovaných změnách.

## Kapitola 2

### Zdroje dat a metody

#### 2.1 Zdroje dat

Jako hlavní zdroj dat pro většinu výpočtů v této práci byla vybrána populační prognóza EUROPOP 2013, kterou vydal statistický úřad Evropské unie Eurostat. Výchozí údaje pro prognózu poskytují statistické úřady jednotlivých zemí EU. Podle srovnání předchozích prognóz je zřejmé, že EUROPOP nemusí být nejvíce přesnou prognózou (Tesárková, Šídlo, 2009), na druhou stranu ale nabízí metodologickou srovnatelnost.

Populace a demografické ukazatele jsou prognózovány ve dvou variantách do roku 2080 (Main scenerio, No migration variant), další tři varianty jsou prognózovány pouze do roku 2060 (Reduced migration variant, Higher life expectancy variant, Lower fertility variant). Výchozí populací pro prognózu byl stav obyvatelstva k 1. 1. 2013, data poté byla aktualizována v prosinci roku 2014. Součástí prognózy pro každou zemi EU je počet obyvatel podle pohlaví a jednotek věku, to samé platí pro naději dožití, úmrtnost a migraci. Podle jednotek věku je taktéž prognózovaná úhrnná plodnost (Eurostat, 2013). Je zřejmé, že pro rok 2015 už by se dala sehnat reálná data, přesto pro lepší srovnání využívám pouze data z prognózy EUROPOP 2013.

Dalším zdrojem byla data Českého statistického úřadu, Ministerstva financí ČR, Ministerstva práce a sociálních věcí ČR a OECD. Data těchto institucí jsou využita v části popisující penzijní systémy Česka a Dánska.

#### 2.2 Metody

V kapitole 6 „Očekávaný populační vývoj“ jsem kromě indexu stáří a indexu ekonomického zatížení II (dále jen index závislosti) všechny použité ukazatele převzal už vypočítané z prognózy EUROPOP 2013 a pouze jsem je znázornil graficky či tabulkově. Index závislosti je v celé praktické části velmi flexibilní, nicméně odvíjí se od základního vzorce, který je definován jako počet osob ve věku 65 a více let na 100 osob ve věku 15–64 let.

$$iez II = \frac{P_{65+}}{P_{15-64}} \times 100$$

Pro výpočet indexu závislosti v kapitole 6 jsem použil upravený vzorec, kdy jsem za ekonomicky aktivní obyvatelstvo považoval osoby ve věku 20 až 64 let, což by mělo lépe postihnout pracující obyvatelstvo.

$$iez = \frac{P_{65+}}{P_{20-64}} \times 100$$

Pro výpočet indexu stáří jsem využil vzorec, kdy ve jmenovateli jsou obyvatelé ve věku 0–19 let, v čitateli pak obyvatelé starší 65 let.

$$is = \frac{P_{65+}}{P_{0-19}} \times 100$$

V kapitole 7 se výpočet indexu závislosti odvíjí od modelovaného důchodového věku, spodní hranice intervalu u ekonomicky aktivních vždy uvažují 20 let. Obecně lze tedy definovat vzorec indexu ekonomické závislosti v poslední kapitole takto:

$$iez = \frac{P_{(x+1)+}}{P_{20-x}} \times 100$$

### 2.2.1 Model I

Cílem tohoto modelu je vypočítat potenciální počty důchodců do roku 2075 v Česku a Dánsku při zachování současné legislativy. Jak uvádí OECD (2015), věková hranice pro odchod do důchodu v Dánsku je v současnosti 65 let a do roku 2022 se má navýšit na 67 let. Vzhledem k tomu, že indexy závislosti jsou počítány v pětiletých intervalech, pro rok 2015 je zvolen důchodový věk 65 let, v roce 2020 je to 66 let a od roku 2025 až do roku 2075 je fixní hranice 67 let.

Složitější situace nastává u Česka, kde hraje roli nejen pohlaví, ale u žen také počet vychovaných dětí. Navíc v Česku je důchodový věk určen podle ročníku narození, kdy roli hrají také měsíce, a proto ve většině případů chodí jedna generace do důchodu ve dvou kalendářních letech. Pro přesnější výpočet indexu závislosti bylo zvoleno datum 31. 12. sledovaných roků, tudíž celá prognóza, která je počítána každý rok k 1. 1., byla posunuta o jeden den dozadu.

Předpokladem následujícího výpočtu je rovnoměrné početní rozložení generace během jednoho kalendářního roku, stejně tak jako stejný počet dnů v jednotlivých měsících. Jako příklad výpočtu potenciálního počtu důchodců v Česku uvádím rok 2025, jedná se o muže. Podle stávající legislativy by v tomto roce měly odcházet do důchodu generace 1960 s důchodovým věkem 64 let a 2 měsíce a také generace 1961 s důchodovým věkem 64 let a 4 měsíce. Na konci roku 2025 bude 65 let již celé generaci 1960, tudíž všichni muži z této generace jsou zařazeni do ekonomicky neaktivního obyvatelstva. Z generace 1961 dosáhne důchodového věku za výše uvedených předpokladů 8/12 z 64letých mužů v roce 2025, možno

také vyjádřit jako muži narození od 1. 1. 1961 do 31. 8. 1961. Vzorec pro výpočet indexu závislosti v roce 2025 u mužů vypadá takto:

$$iez = \frac{P_{20-63} + \frac{8}{12} \times P_{64}}{\frac{4}{12} \times P_{64} + P_{65+}}$$

Podobně jsou vypočítány všechny indexy závislosti, postup se liší pouze podle důchodového věku, ale princip zůstává stejný.

Další komplikací u Česka se jevil výpočet naděje dožití při odchodu do důchodu. Nakonec byl výpočet poměrně hodně zjednodušen, ale pro účely této práce naprosto postačuje. Obecný vzorec vypadá takto:

$$e_{DV} = e_{DVbm} - \frac{e_{DVbm} - e_{DVbm+1}}{12} \times pm$$

kde  $e_{DVbm}$  je naděje dožití při odchodu do důchodu bez měsíců, například jeli ve věku 2035 odchod do důchodu 65 let a 10 měsíců, bude se  $e_{DVbm}$  rovnat naději dožití ve věku 65 let,  $pm$  je počet měsíců přičítaný k celému důchodovému věku, v tomto případě by  $pm$  bylo 10.

### 2.2.2 Model II

Druhý model potenciálního počtu starobních důchodců zohledňuje prožití čtvrtiny života v důchodu, což navrhuje v Česku odborná důchodová komise (Důchodová komise, 2014). V tomto případě je model počítán pro Česko i Dánsko na stejném principu a vychází tak pouze z demografické situace obou zemí. Výsledné počty důchodců vůči ekonomicky aktivnímu obyvatelstvu jsou hodnoceny indexem závislosti. Výpočty byly provedeny v pětiletých intervalech od roku 2015 do roku 2075 vždy k 31. 12. příslušného roku na základě dat z prognózy EUROPOP 2013.

Aby výpočet naděje dožití ve věku při odchodu do důchodu co nejvíce odpovídal čtvrtině celého života, zvolil jsem následující postup. Jako příklad pro lepší pochopení podstaty celého výpočtu vždy využiji naději dožití mužů ve věku 60 let v roce 2015 v Česku. První výpočet je součet naděje dožití ve věku  $X$  s věkem  $X$ .

$$A_X = e_X + X \text{ neboli } A_{60} = 19,6 + 60 = 79,6$$

Dále je hodnota  $A_X$  dělena čtyřmi pro zjištění hodnoty čtvrtiny života.

$$B_X = \frac{A}{4} \text{ neboli } B_{60} = \frac{79,6}{4} = 19,9$$

Dalším krokem je porovnání  $e_x$  s hodnotou  $B_x$ .

$$C_X = B_X - e_X \text{ neboli } C_{60} = B_{60} - e_{60}$$

Jako výchozí pro výpočet důchodového věku je stanoven věk, kde dojde k nejmenšímu absolutnímu rozdílu mezi  $e_x$  a  $B_x$ . Pokud jsou do vzorce dosazeny konkrétní hodnoty ve věku 60, vyjde  $C_x$  0,3. Ve věcích 59 a 61 je absolutní hodnota  $C_x$  vyšší než ve věku 60, tudíž ten se stává výchozím bodem pro výpočet důchodového věku v roce 2015. V tuto chvíli je výpočet důchodového věku poměrně zjednodušen, výsledný vzorec vypadá takto:

$$DV = X - C_x \text{ neboli } DV = 60 - 0,3 = 59,7 \text{ let}$$

Následně je dle důchodového věku spočítán potenciální počet ekonomicky aktivních obyvatel a důchodců v pětiletých intervalech. Výpočet je založen na podobném principu jako v Modelu I. například při důchodovém věku mužů 59,7 let to znamená, že 7/10 mužů ve věku 59 let na konci roku 2015 nedosáhne na důchodový věk 59,7 let, tudíž jsou zahrnuti do ekonomicky aktivních obyvatel, zbylé 3/10 mužů ve věku 59 let už na konci roku 2015 budou v důchodu. Předpokladem pro tento výpočet je rovnoměrné početní rozložení generace během kalendářního roku.



## Kapitola 3

### Penzijní systémy obecně

Existují odlišné pohledy odborníků na stejné penzijní systémy, z tohoto důvodu není snadné definovat jejich obecné typy. Cílem této kapitoly je vytvořit stručný obraz toho, jakým způsobem fungují nejčastěji používané důchodové systémy a jak jsou v literatuře děleny. Je ovšem nutno brát v potaz, že každý systém má svá specifika podle země, kde je uplatňován.

Důchodové systémy můžeme dělit na povinné a dobrovolné, jestli jsou provozovány veřejným nebo soukromým sektorem, dále jestli se jedná o fondový nebo průběžný systém anebo zdali je systém dávkově či příspěvkově definovaný. Jelikož důchodové systémy vznikají kombinací vyjmenovaného dělení, nelze jednoznačně určit exaktní typy penzijních systémů (Loužek, 2014).

#### 3.1 Bismarckův a Beveridgeův model

V průběhu 19. století ještě důchodové systémy neexistovaly, ale v závěru století docházelo k řadě významných mezinárodních konferencí, kde byla přijímána opatření ke vzniku státních sociálních politik, jelikož do té doby nehrál stát v oblasti sociální politiky žádnou roli. Na berlínské konferenci v roce 1890 bylo rozhodnuto, že je potřeba mezinárodně usměrňovat sociální politiku. Vzorem bylo Německo, kde kancléř Otto von Bismarck zavedl v 80. letech 19. století zdravotní, úrazové a především důchodové pojištění (Krebs, 2010). Vznikl tzv. Bismarckovský model, jehož cílem je udržení životní úrovně pojištěných. Druhým základním modelem západoevropských penzijních systémů je Beveridgeův, jehož koncept vznikl v roce 1942 (Loužek, 2014).

Výše důchodu v Bismarckově systému je závislá na zaplaceném pojistném v době pracovní aktivity. Výsledný důchod je vyjádřen jako procentuální výměra průměrného příjmu pojištěného. Aby nevznikaly rozdíly mezi „novými“ a „starými“ důchodci, bývají důchody každoročně přepočítávány, popřípadě valorizovány dle růstu mezd.

Beveridgeův systém, neboli tzv. flat-rate systém, přináší důchodcům bez ohledu na jejich předchozí příjmy jednotný státní důchod. Podmínkou pro vznik nároku na tento důchod je buď určitá délka příspěvků do systému (Velká Británie) nebo stačí dosáhnout určitého věku (Nizozemsko). V tomto systému nevznikají rozdíly mezi generacemi důchodců. Pokud splní

určitou podmínku, je důchod pro všechny rovný, zároveň je každoročně upravován dle růstu cen.

Samozřejmě nelze rozdělit penzijní systémy pouze dle Bismarcka a Beveridge (Tabulka 1), oba modely se vzájemně kombinují a jsou různě modifikovány, jedná se pouze o jednu z možností, jak členit základní typy důchodových systémů (Krebs, 2010).

**Tabulka 1: Porovnání Bismarckova a Beveridgeova modelu**

	Bismarckův model	Beveridgeův model
Cíl	udržení příjmu	zabránění chudobě
Dávky	vztahované k příjmu	plošné
Financování	příspěvky	zdanění
Správa	tripartita	veřejná

**Zdroj:** Loužek 2015

### 3.2 Dělení penzijních systémů dle provozovatele

Ve většině zemí světa je důchodový systém provozován zároveň veřejným i soukromým sektorem, v mezinárodním srovnání jsou ale velké rozdíly v zastoupení obou sektorů.

Veřejným provozovatelem je nejčastěji stát, který zodpovídá za výběr příspěvků a výplatu důchodů. V zásadě existují dva druhy penzí, které vycházejí z již zmiňovaných modelů Beveridge a Bismarcka. V prvním případě se jedná o paušální (flat-rate) penzi, kdy všichni důchodci bez ohledu na předchozí výdělky v ekonomicky aktivním věku dostávají stejnou dávku. Ve druhém případě se jedná o penzi, kde je důchodová dávka odvozená od příjmu důchodců během jejich ekonomické aktivity (earnings-related).

U soukromých penzijních systémů nese odpovědnost za výběr příspěvků a výplatu dávky privátní sektor. Stejně jako u veřejného systému se i ten privátní dělí na základní dva typy. Prvním typem je zaměstnanecký penzijní plán, který je organizován zaměstnavatelem (occupational schemes). Druhým typem je spoření jednotlivců, jejichž prostředky spravuje penzijní fond (Bezděk, 2000).

### 3.3 Penzijní systémy dle způsobu financování

V odborné literatuře neexistuje jednotná klasifikace penzijních systémů dle způsobu financování. Toto téma je v literatuře velmi podrobně popisováno a určitě by o něm šlo napsat celou práci. Cílem této podkapitoly je seznámit čtenáře s nejčastějším dělením, které se v literatuře objevuje a vytvořit jejich sumarizaci.

Podle Gregorové (1998) lze financování důchodových systémů nejjednodušeji rozdělit na dva základní způsoby. Prvním je financování ze státního rozpočtu, druhým je financování ze zdroje, který je vytvořen z plateb pojistného určeného přímo na důchod. Naopak Bezděk (2000) rozlišuje pět základních způsobů financování penzijního systému – PAYG, PAYG s nárazníkovým fondem, částečné fondový přístup, plně fondový přístup a zdánlivě fondový přístup (notional funding). Také Krebs (2010) rozlišuje pět možností financování systému

důchodového zabezpečení – ze státního rozpočtu, z příspěvků na důchodové pojištění, PAYG, PAYG s rezervním fondem a fondové financování. Je nutné poznamenat, že dělení způsobů financování penzijních systémů všech tří autorů se navzájem protíná, ale není úplně jednotné.

### 3.3.1 Financování ze státního rozpočtu

V případě financování důchodového systému přímo státním rozpočtem mluvíme o tzv. důchodovém zabezpečení. Účastník tohoto systému není povinen platit pojistné, to znamená, že sám se přímo nepodílí na vytváření rezerv, z kterých se vyplácí důchodové dávky. Prostředky na výplatu dávek jsou tvořeny přerozdělováním státního rozpočtu. Tento typ financování je poměrně nepřehledný, stát má možnost volně nakládat s rozpočtem a může se stát, že prostředky na důchodové zabezpečení jsou až na posledním místě po pokrytí ostatních potřeb. Další nevýhodou tohoto způsobu financování je fakt, že nenutí jedince myslet zodpovědně směrem k důchodovému věku, jelikož zde není přímá návaznost na výdělci a odvedených prostředcích do systému (Gregorová, 1998). Zdrojem prostředků jsou daně a v rámci tohoto způsobu financování je uplatněna nejvyšší možná mezigenerační solidarita. S rostoucími příjmy roste daňové zatížení jedinců, ale úroveň důchodu s rostoucím výdělkem klesá, naopak pracovník, který má nízký plat, neodvádí tolik, ale v relativním poměru dostane více než pracovník s vyššími příjmy (Krebs, 2010).

Druhou variantou financování penzijního systému ze státního rozpočtu jsou příspěvky určené na důchodové pojištění. Oproti důchodovému zabezpečení je zde nižší míra sociální redistribuce, jelikož výše příspěvků je zde stanovena jednotným procentem z dosaženého příjmu. Procentuální výše z příjmu je stanovena tak, aby vybrané prostředky dokázaly pokrýt náklady na výplatu důchodů. Je důležité, aby prostředky mířily opravdu jen na důchodové pojištění. Transparentnost celého systému pomáhá ve výběru sociálního pojištění, jelikož populace ví, že jejich prostředky opravdu míří na důchody (Krebs, 2010).

### 3.3.2 Financování z fondu odděleného od státního rozpočtu

V tomto případě se jedná o velmi známou a široce rozšířenou metodu průběžného financování, tzv. PAYG. V odborné literatuře jsou rozlišovány dva základní typy PAYG systému – bez tvorby kapitálové rezervy, kde nevzniká možnost investování kapitálu, anebo s rezervním fondem, kde se tvoří dlouhodobý investiční kapitál (Krebs, 2010).

Metoda průběžného financování je striktně založena na mezigenerační solidaritě a příslibu budoucí péče, vybrané příspěvky od pracujících se okamžitě vyplácí v podobě důchodů. Správné fungování PAYG je velmi citlivé na demografickou situaci, důležitá je také optimální výše příspěvků. Vysoký počet ekonomicky aktivních s sebou přináší dostatečné množství vybraných prostředků na současné důchodce, naopak nižší počet pracujících a vyšší počet důchodců s sebou nese zvyšování příspěvků (Gregorová, 1998). V případě nedostatku prostředků musí být fond dotován ze státního rozpočtu, jelikož dávky jsou garantovány zákonem (Krebs, 2010). Největší výhodou metody průběžného financování je možnost valorizace důchodů, a tím pádem možnost udržení životní úrovně důchodců. Navíc PAYG je samoregulovatelné, to znamená, že valorizaci pokryjí rostoucí mzdy díky vyšším odvodům do systému. Jednou z výhod je také možnost zavést průběžný systém a hned z něj čerpat dávky,

kteří jsou financovány ekonomicky aktivními obyvateli. Tato možnost při založení čistě fondového přístupu nepřichází v úvahu, jelikož důchodci už nemají možnost si přispívat na svoje stáří. Další výhodou je pokrytí všech pojištěnců, povinná účast v systému a stejné podmínky pro všechny. Z jiného pohledu je naopak povinná účast za stejných podmínek pro všechny velkou nevýhodou. Jedná se o limitující faktory a omezování možností vlastní volby investování, čímž může dojít k poklesu životní úrovně v důchodu (Gregorová, 1998).

Metoda průběžného financování s rezervním fondem může vzniknout pouze tehdy, pokud příjmy převyšují výdaje na důchody. Přebytky jsou investovány na kapitálovém trhu s cílem dosáhnout dodatečného výnosu, který by poté pomohl s financováním penzí (Bezděk, 2000). Přebytku nesmí být dosaženo nepřiměřeně vysokou příspěvkovou sazbou, která by snižovala životní úroveň plátců a jejich rodin (Krebs, 2010).

### 3.3.3 Fondové financování

Pojištěnci si v tomto systému vytvářejí kapitálové rezervy, které poté slouží k výplatě jejich vlastních důchodů. Tento způsob funguje v privátních pojišťovnách, ale také například v Chile, kde je povinné fondové spoření (Krebs, 2010). Fondové financování neposkytuje mezigenerační solidaritu, tudíž zvyšuje zodpovědnost jedinců, kteří si mohou sami určit, kolik budou přispívat a zdali vůbec vstoupí do tohoto typu spoření, nejedná-li se o povinné fondové spoření. Výhodou je, že demografická situace země nemá vliv na výši vyplácené dávky. Na druhou stranu tu může být možnost ztráty vložených prostředků v případě nepříznivé situace na trhu. Na rozdíl od PAYG není zajištěno pokrytí inflace, takže v čase mohou být prostředky částečně znehodnoceny (Gregorová, 1998).

### 3.3.4 Srovnání PAYG a fondového financování

Není snadné jednoznačně stanovit, které financování důchodového systému je lepší. Oba základní typy mají své výhody a nevýhody (Tabulka 2), proto se jako nejvhodnější varianta jeví kombinace obou systémů. Za výhody průběžného financování jsou označovány nižší náklady na zřízení a provoz a možnost redistribuce úspor (Krebs, 2010), podle Gregorové (1998) mezi výhody patří také garance důchodových dávek a udržení životní úrovně důchodců, Bezděk (2000) kromě již zmíněných vidí jako pozitivum imunitu průběžného systému vůči riziku dlouhověkosti. Největší nevýhodou průběžného financování je velká citlivost na demografický vývoj. Mezi další negativa patří negativní dopad na trh práce, nadměrná redistribuce, vytlačování soukromých, ale i veřejných investic a v neposlední řadě je tu větší politické riziko, kdy výše penze může záležet na politickém rozhodnutí.

Hlavními výhodami fondového financování jsou menší citlivost na demografický vývoj, osobní zodpovědnost jedinců a pozitivní vliv na trh práce a kapitálové trhy. Naopak za nevýhodu fondového financování je považována u lidí s nízkými příjmy nemožnost si dostatečně naspořit na penzi, dále pak složitá integrace starších lidí, kteří už před sebou nemají dlouhý pracovní život, tudíž jejich úspory ve fondech by na pokrytí penze nestačily. Dalším problémem je nemožnost odhadnout budoucí inflaci a úrokové míry, kdy vložené prostředky do fondů mohou být výrazně znehodnoceny.

Obecně je doporučováno státům alespoň částečně omezit průběžné financování důchodových systémů a nahradit je prostřednictvím soukromých důchodových fondů. Nutno ovšem podotknout, že převést toto doporučení do praxe je dost složité a navíc velmi nákladné (Krebs, 2010).

**Tabulka 2: Srovnání průběžného a fondového financování důchodových systémů**

	Průběžné financování	Fondové financování
Mezigenerační solidarita	ano	ne
Volba účasti	ne	ano
Výběr úrovně důchodu	ne	ano
Zachování nároků	ano	ano
Nízká úroveň operativních nákladů	ano	ne
Reakce na životní náklady a úroveň	ne	ne
Neutralita k trhu práce	ne	ano

**Zdroj:** Gregorová 1998

### 3.4 Dělení dle daňového prostředí

Mezinárodní srovnání penzijních systémů nabízí širokou škálu daňových režimů, přesto jsou v zásadě rozlišovány dva základní typy, jejichž zkratky složené ze tří písmen v sobě nesou základní informaci o daném typu daňového režimu. Ve zkratkách se uvádí buď písmeno T (Tax – zdaněno) nebo E (tax Exempt – nepodléhá dani). První písmeno ve zkratce značí danění odváděných příspěvků, druhé písmeno se týká danění investic a třetí písmeno vypovídá o danění samotné penze. V tzv. EET systému nejsou odváděné příspěvky a případné investiční výnosy z vložených úspor zdaněny. Příspěvky navíc mohou být daňové odečitatelné, ovšem samotná výplata penze poté podléhá dani z příjmu.

Druhým typem je tzv. TEE systém. Příspěvky zde nejsou daňově odečitatelné, platí se ze mzdy po zdanění. Nicméně výplata penze a investiční výnosy z úspor už zdanění nepodléhají. Ve většině zemí je uplatňován pro povinné penzijní systémy TEE způsob zdanění, EET je naopak využíván pro dobrovolné systémy (Bezděk, 2000).

### 3.5 Dělení dle penzijních plánů

Při provozování penzijního systému je také důležitá volba penzijního plánu, v zásadě se rozlišují tři – dávkově definované systémy (defined benefit – DB), příspěvkově definované systémy (defined contribution – DC) a hypotetické příspěvkově definované systémy (notional defined contribution – NDC).

Dávkově definované systémy garantují účastníkům určitou výši penzijních dávek. Výše dávky je závislá například na počtu let, po které jedinec odváděl příspěvky, na výši příjmu jedince za určité období a na dalších podmínkách, které jsou stanoveny zákonem. Díky tomuto způsobu výpočtu mají lidé možnost si poměrně přesně spočítat, jakou penzi při odchodu do důchodu dostanou (Bezděk, 2000).

Příspěvkově definované systémy nezaručují svým účastníkům jistou výši budoucí penze jako DC systémy. Lidé platí do systému stanovenou příspěvkovou sazbu, ale hodnota budoucí penze závisí kromě výše příspěvku na míře zhodnocení úspor, které jsou investovány na kapitálovém trhu (Krebs, 2010).

Hypotetické příspěvkové systémy jsou poměrně novou metodou. V rámci systému má každý jedinec svůj (zdánlivý) individuální účet, kam přispívá a dochází ke zhodnocení v čase. Zhodnocení se odvíjí od tzv. hypotetické míry výnosnosti systému, která je nejčastěji definována jako míra růstu základu, z něhož účastníci platí příspěvky do systému. Základem v tomto případě může být objem mezd a platů. Výše penze je přímo závislá na celkových úsporách na účtu účastníka a nepřímo závislá na průměrné očekávané naději dožití generace nastupujících důchodců. Úspory jednotlivců jsou pouze hypotetické, jelikož vybrané příspěvky a výnosy jsou de facto ihned vypláceny současným důchodcům, ale de jure patří konkrétním osobám (Krebs, 2010).

### 3.6 Pilířové uspořádání

Světová banka varuje, že důchodové systémy založené pouze na průběžných systémech jsou v budoucnu neudržitelné, jelikož jsou velmi citlivé na demografickou situaci. Dále je tu riziko politické manipulace a není tu taková zodpovědnost jedinců jako v případě fondových systémů. Z těchto důvodů Světová banka doporučuje třípilířový systém (Tabulka 3), který by měl být odolnější vůči možným rizikům, ať už demografickým nebo finančním (Loužek, 2015).

**Tabulka 3: Pilířové uspořádání dle Světové banky**

	I. pilíř	II. pilíř	III. pilíř
Účast	povinná	povinná	dobrovolná
Provozovatel	veřejný	soukromý	soukromý
Cíle	redistribuce a pojištění	úspory a pojištění	úspory a pojištění
Forma	minimální penze nebo rovný důchod	plán osobních úspor nebo zaměstnanecký plán	osobní úspory nebo zaměstnanecký plán
Financování	průběžný systém	fondový systém	plně fondový systém, příspěvkově financovaný

**Zdroj:** Loužek 2015

Za první pilíř je považována státem garantovaná penze, která je založená na mezigenerační solidaritě a je financována průběžným systémem, tudíž příspěvky vybrané od ekonomicky aktivních jsou ihned vypláceny důchodcům. Výhodou prvního pilíře je vyšší odolnost vůči makroekonomickým otřesům oproti zbývajícím dvou pilířům, ale zároveň je velmi závislý na demografickém vývoji (Krebs, 2010). Podle Světové banky by měl být první pilíř povinný, provozovaný státem, dále by měl být financovaný z daní s cílem redistribuce a pojištění proti dlouhodobosti a chudobě. Penze z prvního pilíře by měla být fixní a příjmově testovaná (Bezdek, 2000).

Druhým pilířem jsou označovány aktivity zaměstnaneckých subjektů, které mají za cíl poskytování starobních důchodů. Financování systému je variabilní, a to buď ze strany

zaměstnance, zaměstnavatele nebo obou zároveň. Účast ve druhém pilíři může být dobrovolná i povinná, záleží na legislativě (Krebs, 2010). Podle Světové banky by měl být druhý pilíř tvořen povinnými a soukromě spravovanými příspěvkově definovanými penzijními fondy. Může se jednat o osobní penzijní účty nebo také zaměstnavatelské penzijní fondy. Trh penzijních fondů by měl podléhat vhodné regulaci (Bezděk, 2000).

Třetím pilířem jsou individuální formy spoření občanů, ať už se jedná o různá důchodová připojištění nebo investiční životní pojištění (Krebs, 2010). Třetí pilíř by měl být podle Světové banky dobrovolný a sloužit lidem, kteří si chtějí zajistit ještě vyšší životní úroveň ve stáří. Třetí pilíř může být podpořen daňovými úlevami, ale pouze tehdy, pokud je to racionální a povede to k vyššímu objemu úspor, nikoli pouze ke změně struktury soukromých úspor, důležitým faktorem jsou také fiskální náklady daňových úlev (Bezděk, 2000).

## Kapitola 4

### Český penzijní systém

Důchodový systém v Česku je od 1. 1. 2016 založen opět pouze na dvou pilířích<sup>1</sup>. Prvním je povinné důchodové pojištění, tím druhým je dobrovolné soukromé spoření, od roku 2013 nazýváno doplňkové penzijní spoření, dříve penzijní připojištění (MPSV, 2016, 2016b). Pokud by měl být český důchodový systém rozdělen dle klasického třípilířového systému, vypadalo by to takto:

- I. pilíř – povinné důchodové spoření
- II. pilíř – není
- III. pilíř – doplňkové penzijní spoření a penzijní připojištění

#### 4.1 Vývoj penzijního systému

Před druhou světovou válkou byl důchodový systém v Československu financován veřejnoprávním sociálním pojištěním. To bylo ovšem organizačně velmi roztržštěné a rozdílné podle profesí, sociálních skupin apod. Náklady na důchodové pojištění byly pokryty vybraným pojistným, jeho výnosy a státní pokladnou. Ekonomické následky druhé světové války vedly k rozvratu financování důchodového pojištění. V roce 1948 došlo ke vzniku Ústřední národní pojišťovny. Byl zaveden jednotný systém národního pojištění, které zahrnovalo kromě nemocenského pojištění také důchodové pojištění zaměstnanců a osob samostatně hospodařících. Národní pojišťovna hospodařila dle sociálně pojišťovacích principů. Od roku 1952 bylo důchodové pojištění organizačně odděleno od nemocenského, ekonomická samostatnost obou pojištění přestala existovat a prostředky Ústřední národní pojišťovny byly převedeny ve prospěch státu. Ke změně došlo taktéž v placení příspěvků. Z přímé metody, kdy zaměstnanci platili pojistné přímo na nemocenské a důchodové pojištění, se přešlo na metodu nepřímou, tedy daň ze mzdy. Provedené změny připravily důchodový systém o vlastní ekonomickou základnu a přivedly jej plně do rukou státního rozpočtu. Tento systém s mírnými změnami fungoval až do roku 1993 (Gregorová, 1998). Podle Krebse (2015) se tento způsob

---

<sup>1</sup> Mezi roky 2013 a 2015 mělo Česko třípilířový penzijní systém, jehož součástí byl kromě dvou stále aktivních také II. pilíř. Jednalo se o tzv. důchodové spoření (Krebs, 2015).



financování důchodového zabezpečení zdál být optimální při direktivním řízení společnosti. Jednalo se ovšem o nepřehledný systém přerozdělování příjmů státního rozpočtu, kde nebyly vidět opravdové výdaje na sociální zabezpečení.

Po revoluci nastaly ekonomické a společenské změny, které vyžadovaly změnu přístupu státu k sociální politice, tedy i důchodovému systému. Financování důchodového systému mělo být zajištěno veřejným fondem odděleným od státního rozpočtu, mělo se jednat o metodu průběžného financování. Taktéž zde byla snaha zavést doplňkové systémy důchodového pojištění, které by byly založeny na kapitálovém způsobu financování. Z původního záměru reformy byl ovšem přijat pouze zákon č. 589/1992 Sb. o pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti. Nicméně z tohoto zákona plynulo, že pojistné zaplacené na důchodové pojištění bylo příjmem státního rozpočtu, nejednalo se tedy o fond oddělený od rozpočtu, jak bylo plánováno. Ve své základní podobě byl tedy důchodový systém i po roce 1993 financován prostřednictvím státního rozpočtu, ale složka určena na výplatu důchodů byla tvořena ze zaplaceného pojistného. Důchodový systém tak byl založen na kombinaci dvou základních metod způsobu financování – ze státního rozpočtu a průběžným financováním z příspěvků účastníků s tím, že nebyl vytvořen samostatný fond oddělený od státního rozpočtu. Jak ukázaly mezinárodní zkušenosti při transformaci ekonomiky, není vhodné ihned oddělovat prostředky na důchodové pojištění od státního rozpočtu, jelikož fond by musel být stejně dotován státním rozpočtem vzhledem k nedostatku financí ve fondu. Z právní úpravy tohoto systému ale nevyplývalo, zda vybrané prostředky na důchodové pojištění musejí být vynaloženy jen na toto pojištění. Vzhledem k možné neprůhlednosti pokračovaly snahy o oddělení financování důchodového systému mimo státní rozpočet. K tomu došlo v roce 1995, kdy byl novelizován zákon z roku 1992. Pojistné zaplacené na důchodové pojištění je od té doby vedeno jako samostatná položka státního rozpočtu (Gregorová, 1998).

V roce 1994 bylo do českého důchodového systému zavedeno dobrovolné spoření na důchod – penzijní připojištění se státním příspěvkem s účinností od 1. 1. 1995. To bylo od roku 2013 nahrazeno doplňkovým penzijním spořením, nicméně smlouvy o penzijním připojištění zůstávají stále aktivní a ponechávají si původní název.

Od začátku roku 2013 bylo také na základě zákona z roku 2011 možné vstupovat do nově vzniklého druhého pilíře důchodového systému, jednalo se o tzv. důchodové spoření, které bylo ovšem novou Sobotkovou vládou zrušeno s účinností od 1. 1. 2016 (Krebs, 2015).

## 4.2 I. pilíř – důchodové pojištění

Prvním pilířem se rozumí povinné důchodové pojištění, založené na průběžném financování (PAYG), které je dávkové definované (DB). Výhody a nevýhody takového způsobu financování jsou popsány v předchozí kapitole. Zákon o důchodovém pojištění vešel v platnost v roce 1996, ovšem od té doby proběhlo mnoho legislativních změn, především parametrických, které mají za cíl dlouhodobou finanční udržitelnost systému. Důchodové pojištění je univerzální a zabezpečuje celé ekonomicky aktivní obyvatelstvo a je založeno na sociální solidaritě. Mírné odchylky platí pro silová zaměstnání, jako jsou například vojáci, policisté nebo hasiči. Důchody

ze základního důchodového pojištění pobírá více než 99 % osob ve věku vyšším, než je stanovená hranice pro odchod důchodu. Z důchodového pojištění jsou poskytovány čtyři důchody – starobní (včetně tzv. předčasného starobního důchodu), invalidní, sirotčí, vdovský a vdovecký. Všechny druhy důchodů se skládají ze dvou složek – ze základní výměry, která je pevně stanovená bez ohledu na délku pojištění a výši výdělků, a z procentní výměry, která závisí na odvedeném pojistném během pracovního života a délce pojištění (MPSV, 2016a, 2011). Základní výměra v roce 2016 činí 2 440 Kč (MPSV, 2016b).

Pro vznik nároku na doživotní starobní důchod musejí být splněny dvě základní podmínky, jimiž jsou splnění věkové hranice pro odchod do důchodu a potřebná doba pojištění. V Česku v současné chvíli neexistuje jednotná věková hranice pro odchod do starobního důchodu. V roce 2016 odcházejí muži do důchodu přesně v 63 letech, ženy v 62 letech a 4 měsících. U žen je věková hranice odchodu do důchodu dále snižována s ohledem na počet vychovaných dětí. Až generace narozených v roce 1975 a mladších bude mít jednotnou věkovou hranici pro odchod do starobního důchodu bez ohledu na pohlaví a počet vychovaných dětí. Pokud nedojde k úpravám důchodového věku, půjde tato generace do důchodu v 68 letech a 8 měsících. Každá další generace si bude připočítávat další dva měsíce oproti té předchozí. Toto tempo zvyšování věku pro nárok na starobní důchod je u mužů praktikováno již od generace narozené v roce 1936, u žen se tempo nárůstu liší vzhledem k počtu vychovaných dětí, ale je vyšší než u mužů.

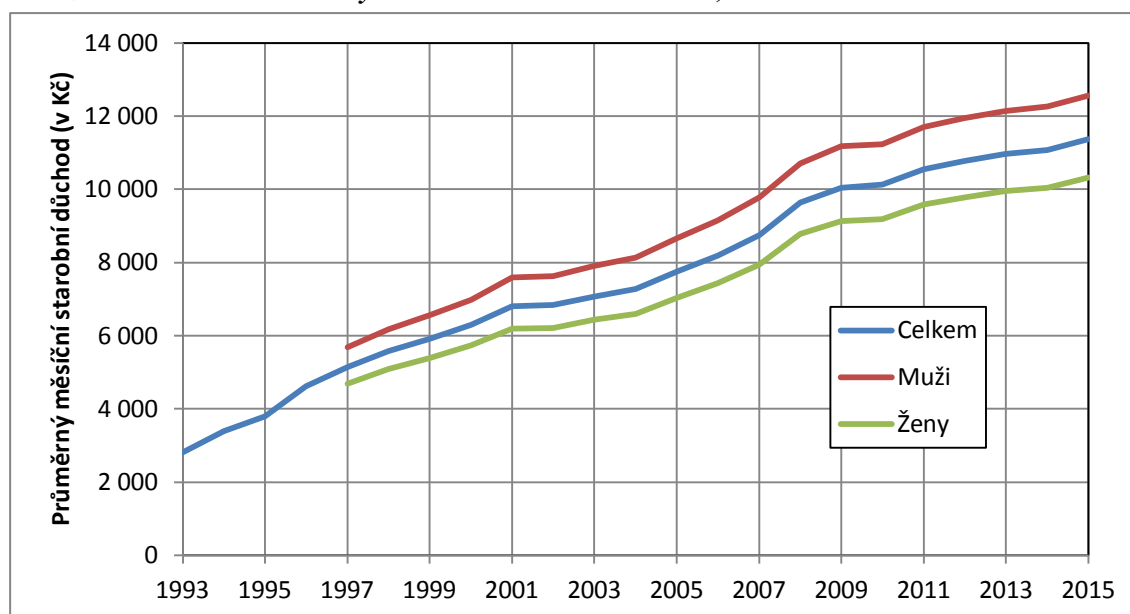
Potřebná doba pojištění se stále prodlužuje. Před rokem 2010 bylo potřeba platit příspěvky na důchodové pojištění 25 let, v roce 2010 to bylo již 26 let s každoročním nárůstem až do roku 2019, kdy to bude 35 let. Další prodlužování zatím není v plánu. V roce 2016 je potřebná doba pojištění 32 let. Pokud není potřebná doba pojištění splněna, je přiznán starobní důchod až ve chvíli, kdy se tomu tak stane (ČSSZ, 2015).

Příspěvky do systému jsou pro všechny zaměstnance ve stejné procentní výši. Z vyměřovacího základu zaměstnance je odvedeno na důchodové pojištění 6,5 %, dalších 21,5 % odvádí zaměstnavatel. OSVČ také odvádějí 28 % z vyměřovacího základu, který si sami určí, ale nesmí být nižší než 50 % příjmu ze samostatné výdělečné činnosti po odpočtu nákladů (Krebs, 2015). Podle tiskové zprávy MPSV (2016c) činila v roce 2014 průměrná roční platba u OSVČ 32 184 Kč, u jednoho zaměstnance to bylo 76 116 Kč. Podnikatelům tak hrozí nízké důchody, jelikož do systému velmi často odvádějí pouze minimální povinné pojistné.

Valorizace důchodů probíhá pravidelně každý rok. Dříve bylo stanoveno pouze minimální zvýšení, ale nikoli maximální, chyběla tu jednoznačná pravidla, aby zvýšení nebylo jen v moci politiků. Od roku 2012 jsou důchody zvyšovány částkou odpovídající 100 % růstu úhrnného indexu spotřebitelských cen za domácnosti celkem zjištěného ve stanoveném období, druhou složkou zvyšování je částka odpovídající jedné třetině růstu reálné mzdy ve stanoveném období.

Český důchodový systém nabízí možnost předčasných důchodů, které jsou oproti tomu klasickému kráceny, ale ne natolik, aby je občané nevyužívali v takové míře, jako je tomu nyní, kdy z celkového počtu vyplácených starobních důchodů připadá 27 % právě na předčasné důchody (Krebs, 2015).

V roce 1993 činil průměrný starobní důchod v Česku 2 824 Kč, v roce 2015 to již bylo 11 363 Kč (Obrázek 1). Muži pobírají v průměru přibližně o 2 000 Kč více než ženy (ČSÚ, 2015).

**Obrázek 1: Průměrná měsíční výše starobního důchodu v Česku, 1993–2015**

**Poznámka:** ČSÚ poskytuje data pro obě pohlaví zvlášť až od roku 1997

**Zdroj:** ČSÚ 2015, ČSÚ 2016, vlastní zpracování

### 4.3 III. pilíř – penzijní připojištění a doplňkové penzijní spoření

Přijetím zákona č. 42/1994 Sb., o penzijním připojištění se státním příspěvkem s účinností od 1. 1. 1995 se stalo Česko jednou z prvních zemí střední Evropy, která zavedla dodatkové penzijní připojištění. Tento systém je v souladu s mezinárodní praxí uváděn jako třetí pilíř českého důchodového systému. Smlouvu o penzijním připojištění mohla uzavřít pouze osoba starší 18 let. Penzijní připojištění je dobrovolné spoření založené na fondovém financování, které je podporováno státním příspěvkem a od roku 2000 také daňovou úlevou. Na penzijní připojištění může účastníkům přispívat jejich zaměstnavatel, který si taktéž může odečíst zaslané prostředky z daní. Pro zaměstnavatele je možnost zasílání příspěvků výhodnější než svým zaměstnancům zvyšovat platy, neboť příspěvek nepodléhá platbám sociálního a zdravotního pojištění. Jsou možné i příspěvky třetí osoby, na ty se už nevztahuje žádné zvýhodnění, pouze se zhodnocují.

Největší výhodou penzijního připojištění je garance nezáporného zhodnocení vkladů, stát tímto způsobem chrání účastníky tohoto systému. Pokud by se fondy dostaly do mínusu, klienti penzijní společnosti by si sice připsaly nulové zhodnocení, ale díky státnímu příspěvku by na svém účtu měli stále více, než na něj vložili. Za takto výhodných podmínek šlo uzavřít smlouvu o penzijním připojištění do 30. 11. 2012, poté už jsou uzavírány pouze smlouvy o doplňkovém penzijním spoření, kterému se budu věnovat v další části kapitoly.

Výše státního příspěvku je vázaná na příspěvek klienta penzijního fondu. Až do konce roku 2012 stačilo zasílat minimální měsíční úložku ve výši 100 Kč a stát na ni přispěl dalšími 50 Kč. Maximální státní podpora byla už od částky 500 Kč, činila 150 Kč. Od roku 2013 je potřeba zasílat měsíční úložku alespoň ve výši 300 Kč, aby vznikl nárok na minimální státní příspěvek,

jež činí 90 Kč. Maximální státní příspěvek 230 Kč je vyplácen při příspěvku účastníka v hodnotě 1000 Kč (Tabulka 4).

**Tabulka 4: Změna výše státního příspěvku ve III. pilíři**

Měsíční příspěvek účastníka	Státní příspěvek do konce roku 2012	Státní příspěvek od ledna 2013
100 Kč	50 Kč	0 Kč
200 Kč	90 Kč	0 Kč
300 Kč	120 Kč	90 Kč
400 Kč	140 Kč	110 Kč
500 Kč	150 Kč	130 Kč
600 Kč	150 Kč	150 Kč
700 Kč	150 Kč	170 Kč
800 Kč	150 Kč	190 Kč
900 Kč	150 Kč	210 Kč
1 000 Kč	150 Kč	230 Kč

**Zdroj:** Krebs 2015

Další podporou penzijního připojištění ze strany státu jsou daňové úlevy pro zaměstnance i přispívající zaměstnavatele. Novela platná od roku 2000, která možnost daňových úlev zavedla, tak přinesla způsob podpory dobrovolného spoření na důchod, jež je běžný ve vyspělých státech. Pro maximální daňovou úlevu je potřeba, aby účastník zaplatil za kalendářní rok na penzijní připojištění 24 000 Kč. Prvních 12 000 Kč se na tuto výhodu nevztahuje, ale to, co je nad tuto částku, si pojištěnci mohou dát do svých daňových přiznání, maximálně však ve výši 12 000 Kč. Při 15% daňové sazbě to znamená úsporu 1 800 Kč ročně. Zaměstnavatel si může odečíst z daní za jednoho zaměstnance až 30 000 Kč ročně.

Z penzijního připojištění jsou vypláceny tyto dávky – jednorázové vyrovnání, odbytné a čtyři typy penzí, jde o starobní, výsluhovou, pozůstalostní a invalidní.

Jednorázové vyrovnání je vypláceno za předpokladu splnění zákonných podmínek konkrétního penzijního plánu (věk, odspořené měsíce). Výnosy fondu a příspěvky zaměstnavatele podléhají 15% zdanění.

Odbyté je vypláceno, pokud nebyly splněny všechny zákonem stanovené podmínky a bylo odspořeno alespoň 12 měsíců. Státní příspěvky jsou v tomto případě vráceny ministerstvu financí, výnosy z nich zůstávají pojišťovně. Zdanění je poté stejné jako v případě jednorázového vyrovnání, navíc v případě daňových úlev během spoření je účastník povinen vrátit státu to, co si na daních odečetl.

U výplat všech penzí musejí být splněny jasně dané podmínky. Starobní penze je svým způsobem obdobou jednorázového vyrovnání s tím, že je vyplácena průběžně, nikoli najednou. Na výsluhovou penzi vzniká nárok po 180 řádně odspořených měsících, kdy je možnost vybrat si polovinu naspořených prostředků formou penze nebo jednorázové výplaty. Pozůstalostní penze je vyplácena oprávněným osobám nebo dědicům při smrti účastníka, pokud odspořil alespoň 12 měsíců. Invalidní penze náleží účastníkovi, pokud je mu uznán III. stupeň invalidity a platil příspěvky alespoň 36 měsíců (Krebs, 2015).

Zákon č. 427/2011 Sb., o doplňkovém penzijním spoření (dále DPS nebo účastnické fondy) vešel v platnost 1. 1. 2013 a nahradil tak penzijní připojištění se státním příspěvkem (nově transformovaný fond). Z transformovaného fondu účastníci mohou přecházet do účastnických fondů a převést sem svoje dosud naspořené prostředky. DPS se od penzijního připojištění liší v mnoha ohledech. Nejvýraznějším rozdílem je, že DPS nemá garanci nezáporného zhodnocení vkladů, tudíž se může stát, že klienti dostanou méně, než do systému vložili. Na druhou stranu účastníci DPS si mohou vybrat strategii investování a ovlivnit tak svůj výnos. Na výběr mají z fondu konzervativního, spořicího, vyváženého a dynamického.

Dalším rozdílem jsou výplaty dávek. V rámci smluv o DPS už nelze sjednávat výsluhovou penzi a nárok na odbytné vzniká až po 24 řádně zaplacených měsících. Státní příspěvky a daňové zvýhodnění u DPS je stejné jako u penzijního připojištění.

Účastníci DPS mají možnost využít tzv. předdůchody. Jedná se o výplatu naspořených prostředků, která může být zahájena nejdříve pět let před řádným důchodovým věkem muže, který platí i pro ženy, ačkoli jejich důchodový věk je nižší. Výplatu předdůchodu nelze přerušit a je možná od dvou do pěti let. Další podmínkou je celkový objem naspořených prostředků, který musí být v dostatečné výši, jelikož je potřeba, aby měsíční dávka dosahovala alespoň 30 % průměrné mzdy, což v roce 2015 odpovídalo částce 7 770 Kč. Stát platí za předdůchodce zdravotní pojištění a i to je jeden z důvodů, proč zavedení předdůchodů kritizuje Evropská komise. Jedná se podle ní o nesystémové opatření a plýtvání s veřejnými zdroji (Krebs, 2015).

Od 1. 1. 2016 mohou smlouvy o DPS sjednávat osoby bez věkového omezení, tedy i osoby mladší 18 let a to prostřednictvím zákonného zástupce. Navíc účastník v roce, kdy dosáhne 18 let věku, si může vybrat třetinu naspořené částky, pokud byly řádně placeny příspěvky minimálně 120 měsíců. Další novinkou je snížení potřebné věkové hranice pro nárok na jednorázové vyrovnání nebo starobní penze na 60 let, jako tomu je u penzijního připojištění (Allianz, 2016).

Do III. pilíře českého důchodového systému bylo na konci roku 2015 zapojeno více jak 4,5 mil. obyvatel Česka (Tabulka 5). Naprostou většinu stále tvoří účastníci penzijního připojištění.

**Tabulka 5: Počet účastníků III. pilíře českého důchodového systému, v tisících, 2006–2015**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Celkem	3 594	3 936	4 207	4 395	4 528	4 568	5 135	4 963	4 803	4 643
z toho PP	-	-	-	-	-	-	-	4 886	4 585	4 282
z toho DPS	-	-	-	-	-	-	-	77	218	361

**Zdroj:** Ministerstvo financí 2016, vlastní zpracování

V roce 2015 stát zaslal na podporu spoření ve III. pilíři 6,8 mld. Kč, sami účastníci vložili do penzijních fondů přes 32,5 mld. Kč. Oproti roku 2006 je to bezmála dvojnásobný objem (Tabulka 6). Vyšší příspěvky účastníků, a tím pádem i vyšší státní příspěvky, míří do DPS, konkrétně je to 722 Kč, oproti tomu u penzijního připojištění je to pouze 589 Kč. Vzhledem k většinovému zastoupení účastníků penzijního připojištění však nemá vyšší průměrná částka zasílaná na DPS výrazný vliv na průměrný příspěvek do III. pilíře, který je 598 Kč (MF, 2016).

**Tabulka 6: Objem prostředků ve III. pilíři českého důchodového systému, 2006–2015**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Roční příspěvky účastníků (v mld. Kč)	17,607	20,211	21,887	22,955	23,218	23,426	25,493	33,306	32,897	32,667
Průměrný měsíční příspěvek účastníka (v Kč)	431	450	451	444	440	442	465	570	579	598
Roční státní příspěvky (v mld. Kč)	4,162	4,651	5,088	5,347	5,51	5,602	5,913	6,861	6,847	6,803
Průměrný měsíční státní příspěvek (v Kč)	102	104	105	105	105	105	108	117	120	124

**Zdroj:** Ministerstvo financí 2016, vlastní zpracování

## Kapitola 5

### Dánský penzijní systém

Dánský penzijní systém je oproti tomu českému poměrně složitý a je založen na třech pilířích:

- I. pilíř – veřejná starobní penze
- I. pilíř – povinná zaměstnanecká schémata
- II. pilíř – zaměstnanecké penzijní pojištění
- III. pilíř – soukromé penzijní spoření

**Tabulka 7: Současný penzijní systém v Dánsku**

	I. pilíř	II. pilíř	III. pilíř
Charakteristika	pobytem podmíněný veřejný systém, který má za cíl předcházet chudobě díky stejným dávkám pro každého, garance minimální penze, v případě vysokých příjmů je důchod úměrně snížen	soukromě spravovaný systém, zajišťuje míru náhrady prostřednictvím zaměstnaneckého penzijního pojištění	dobrovolný systém spravován soukromými společnostmi, individuální spoření formou penzijního spoření nebo pomocí jiných investic
Financování	z daní	založeno na úsporách	založeno na úsporách
Dávky	veřejná starobní penze – základní penze	penze trhu práce	penze z naspořených prostředků
Formy spoření	Základní částka, penzijní doplněk, doplňková penzijní dávka, VERP	Zaměstnanecké penzijní pojištění	individuální plány penzijního spoření
	Povinná zaměstnanecká schémata - ATP, SP, LD		

**Zdroj:** VÚPSV 2010, vlastní zpracování

Vývoj dánského penzijního systému se datuje již od roku 1891, kdy země představila první zabezpečení na stáří, kde důchodová dávka byla příjmově testovaná. Od té doby proběhlo mnoho reforem, které ale nehledaly ideální podobu důchodového systému, nýbrž řešily aktuální problémy své doby (Musilová, Šlapák, Holub, 2011).

Zákonem stanovený věk odchodu do starobního důchodu je nyní 65 let a bude se postupně zvyšovat na 67 let v roce 2022 (OECD, 2015). V legislativě je také zavedeno přizpůsobování důchodového věku v pětiletých intervalech dle aktuální situace. Penzijní věk se bude vypočítávat na základě odhadované délky života šedesátiletých dle úmrtnosti v předchozích

dvou letech (A), předpokládaném budoucím zvyšování naděje dožití o 0,6 roku v období 10 let po rozhodném okamžiku (B) a dle předpokládané doby základní penze, která je 14,5 roku (C). Výsledný penzijní věk =  $A + B - C$  (VÚPSV, 2010). Naděje dožití počítaná pro obě pohlaví dohromady je 79,3 let, v 65 letech je naděje dožití 18,5 let. Muži i ženy odcházejí do důchodu ve stejném věku (OECD, 2015).

Kromě důchodu, vycházejícího ze všech třech pilířů, mají důchodci nárok na mnoho doplňkových dávek (příspěvky na bydlení, topení, zdraví atd.). Vyplácení těchto dávek je individuálně posuzováno na základě finanční a zdravotní situace důchodce (OECD, 2015).

## 5.1 I. pilíř – veřejná starobní penze

Tato základní penze je poskytována všem občanům od věku 65 let a je financována z daní (OECD, 2015). Její výše závisí na délce trvalého pobytu v Dánsku, přičemž maximální hodnota je vyplácena, pokud zde občan stráví alespoň 40 roků ve věku od 15 do 65 let. Pokud je pobyt kratší, penze je úměrně snížena (VÚPSV, 2010). Je zde také možnost odložit odchod do veřejného starobního důchodu po dobu až deseti let. Přírůstek při odložení penze je poměr doby odkladu k průměrné délce života v době, kdy má být penze čerpána. Například pokud střední délka života v 68 letech dosahuje 17,1 let, přírůstek penze při odložení odchodu do důchodu o jeden rok od věku 67 let bude  $1/17,1 = 5,8 \%$  (OECD, 2015).

Veřejná starobní penze se skládá ze základní částky, penzijního doplňku a doplňkové penzijní dávky. Do veřejné starobní penze je také řazena dávka při dobrovolném předčasném odchodu do důchodu. Výše důchodu není závislá na předchozích výdělcích, času stráveném na trhu práce nebo hodnotě majetku, ale může být snížena, pokud má důchodce ještě další příjmy (VÚPSV, 2010). Výdaje na veřejný důchod tvořily v roce 2014 dle OECD (2015) 6,2 % HDP. Celý veřejný důchod je každoročně upravován v souladu s průměrnými příjmy a to vždy na základě jejich růstu v posledních dvou letech. Pokud růst nominální mzdy přesahuje 2 % ročně, maximálně 0,3 % z nárůstu míří do rezervy na sociální výdaje, to znamená, že valorizace veřejného důchodu je oproti procentuálnímu nárůstu mezd snížena pouze o zmíněnou rezervu (OECD, 2015).

### 5.1.1 Základní částka

V roce 2014 činil plný základní důchod 5 908 DKK měsíčně, což je 70 989 DKK ročně. Tato částka se rovná necelým 18 % průměrného výdělku v Dánsku. Základní důchod se sníží v případě, pokud příjmy důchodce přesahují 301 200 DKK ročně, což jsou přibližně tři čtvrtiny průměrné mzdy. Z částky přesahující 301 200 DKK se vypočítá 30 % a o tuto hodnotu je ponížěn roční základní důchod (OECD, 2015).

### 5.1.2 Penzijní doplněk

Plný penzijní doplněk byl v roce 2014 o něco vyšší než základní důchod a to 6 137 DKK měsíčně, respektive 73 644 DKK ročně. Tyto hodnoty platily pro důchodce, kteří žijí sami. Pro ty, co žijí s partnerem, byl v roce 2014 penzijní doplněk 2 966 DKK měsíčně, respektive



35 592 DKK ročně. Vyplácené částky jsou pravidelně poměřovány vůči dalším příjmům včetně ostatním schématům penzijního systému s výjimkou sociálních důchodů. Pokud u samostatně žijícího důchodce přesáhnou příjmy 66 500 DKK, je penzijní doplněk snížen o 30,9 %. Jestliže společný výdělek důchodců v partnerském soužití překračuje 133 400 DKK, je doplňkový důchod snížen o 16 %. Pokud ani jeden z partnerů nepřijímá sociální důchod a výdělek přesahuje stejnou částku jako v předchozím případě, je penzijní doplněk snížen o 32 % (OECD, 2015).

### 5.1.3 Doplněková penzijní dávka

Finančně nejvíce znevýhodnění důchodci mohou také obdržet doplňkovou penzijní dávku, která se vyplácí jednou ročně. Tato dávka je příjmově testovaná a je zaměřena na důchodce bez významných likvidních aktiv. Aby na ni vznikl nárok, aktiva nesmí překročit 80 300 DKK. V roce 2014 činila tato část důchodu 16 200 DKK (OECD, 2015).

### 5.1.4 VERP – dobrovolná předčasná penze

Tato penze je určena pro všechny, kteří dosáhli v roce 2015 věku 61 let (v roce 2017 to bude 62 let) a splňují podmínky pro přiznání předčasného důchodu. Pro vznik nároku na čerpání VERP musí být jedinec členem pojištění v nezaměstnanosti nejméně po dobu 30 let a platit stejnou dobu příspěvky do schématu dobrovolného předčasného odchodu do důchodu (OECD, 2015). Placení příspěvků do schématu musí být zahájeno před dosažením věku 30 let (VÚPSV, 2010). Výše penze odpovídá 91 % z maximální míry podpory v nezaměstnanosti, v roce 2014 to bylo 3 710 DKK týdně pro pracující na plný úvazek a 2 471 DKK při částečném úvazku. Pokud odchod do předčasného důchodu odloží jedinci alespoň o dva roky, dostanou plnou dávku podpory v nezaměstnanosti, to znamenalo 4 075 DKK při plném a 2 715 DKK při částečném úvazku v roce 2014. Jestliže potenciální příjemce stále pracuje na plný úvazek a už je to tři roky, co mu vznikl nárok na odchod do předčasného důchodu, je vyplácena jednorázová částka ve výši 72 % maximální roční výše podpory v nezaměstnanosti (OECD, 2015).

## 5.2 I. pilíř – povinná zaměstnanecká schémata

V Dánsku byla vytvořena povinná zaměstnanecká penzijní schémata, která mají za cíl garantovat určitou výši důchodu s ohledem na předchozí výdělků a měly by tak pomoci k zachování životní úrovně i po odchodu z pracovního trhu. Jedná se o tato schémata:

- ATP – zaměstnanecké důchodové schéma „Arbejdsmarkedets Tillægspension“
- SP – speciální schéma penzijního spoření „Særlige Pensionsopsparing“
- LD – schéma pro státní zaměstnance

V těchto schématech je zákonem stanovena povinná účast, proto jsou řazena do I. pilíře, ačkoli je jejich charakter blízký klasickým schématům II. pilíře (Musilová, Šlapák, Holub, 2011).

### 5.2.1 Schéma ATP

Toto zaměstnanecké schéma bylo založeno v roce 1964 původně jako klasické schéma II. pilíře povinné pouze pro zaměstnance. Jednalo se tehdy o reakci na situaci, kdy někteří zaměstnavatelé neposkytovali zaměstnancům možnost účasti v penzijních plánech II. pilíře (Musilová, Šlapák, Holub, 2011). ATP schéma je povinné pro všechny pracující více než 9 hodin týdně a to včetně příjemců nemocenské, mateřské a dávek v nezaměstnanosti, naproti tomu pro OSVČ je účast dobrovolná (VÚPSV, 2010). V případě nezaměstnanosti či nemoci se po znovu nastoupení do pracovního procesu zdvojnásobí příspěvky do ATP, aby byla nahrazena předchozí ztráta (OECD, 2015).

Do ATP schématu hradí jednu třetinu příspěvku zaměstnanec a dvě třetiny zaměstnavatel. ATP je ovšem limitováno nízkými odvody, jelikož vychází z počtu odpracovaných hodin, nikoli ze mzdy (Tabulka 8). Navyšování odvodů je možné pouze v případě dohody tripartity. I přesto se jedná o úspěšný model se značnou efektivitou (Musilová, Šlapák, Holub, 2011). Zaměstnanec na plný úvazek zaplatil v roce 2014 do ATP fondu 3 240 DKK, což se rovná přibližně 1 % průměrné mzdy (OECD, 2015).

**Tabulka 8: Příspěvky do schématu ATP dle počtu odpracovaných hodin v roce 2014**

Hodin měsíčně	< 39	39–77	78–116	> 116
Příspěvek v DKK	0	90	180	270

**Zdroj:** OECD 2015, vlastní zpracování

Vybrané prostředky jsou investovány do akcií, dluhopisů a nemovitostí s cílem dosáhnout výnosu. Dánský ministr práce jmenuje členy dozorčí rady a zastupitelstva ATP, kteří poté volí výkonné orgány (Musilová, Šlapák, Holub, 2011).

Penze z ATP je vyplácena doživotně od 65 let věku, případně v podobě jednorázové pozůstalostní penze v případě smrti účastníka. Výše důchodu závisí na době spoření. Je možné i jednorázové vyrovnání v případě špatné finanční situace důchodce (VÚPSV, 2010).

### 5.2.2 Schéma SP

Povinné zaměstnanecké schéma SP bylo do dánského penzijního systému zavedeno v roce 1997. Jedním z důvodů založení byla snaha omezit spotřebu domácností v době ekonomického růstu namísto zvyšování daní. Účast v tomto schématu je povinná pro všechny zaměstnance i OSVČ. Až do roku 2005 spravovala aktiva stejná instituce jako fondy ATP, poté byla uzákoněna svobodná volba nositele pojištění a lidé se mohli rozhodnout, kdo bude jejich úspory spravovat. Volba fondu je prováděna pomocí elektronického volného trhu „Folkenborsen“, do kterého se ihned po založení registrovalo 200 fondů. Většina pojištěnců ponechala úspory ve správě ATP, jednalo se o 3,2 mil. lidí. Jen 4 500 lidí využilo v prvním roce možnosti individuálního investování svých úspor pomocí elektronického trhu, 91 800 lidí převedlo své úspory na jiné nositele pojištění v rámci schématu SP. Mezi lety 2004 a 2008 bylo v důsledku ekonomické a politické situace přerušeno odvádění prostředků do tohoto schématu (Musilová, Šlapák, Holub, 2011).

Příspěvky jsou placeny ve výši 1 % z hrubé mzdy zaměstnanců i OSVČ, zaměstnavatel se na tomto schématu nijak nepodílí. Výsledný důchod závisí na výši příspěvku a úspěšnosti

investování, standardně se vyplácí v době odchodu do důchodu jako měsíční renta, ale pokud naspořená částka nepřesahuje 15 000 DKK, je možnost si vybrat prostředky jednorázově (Musilová, Šlapák, Holub, 2011).

### 5.2.3 LD schéma

Toto schéma bylo vytvořeno v 70. letech pro zaměstnance ve státním sektoru, ale už od roku 1980 do něj nejsou odváděny příspěvky. Při dosažení věku 60 let se vyplácí jednorázová částka. Od roku 2005 mají pojištěnci možnost přenést úspory z LD schématu do jiných penzijních fondů (VÚPSV, 2010).

## 5.3 II. pilíř – zaměstnanecké penzijní pojištění

Zaměstnanecká schémata pokrývala v 50. a 60. letech pouze 20 % zaměstnanců, jednalo se především o státní zaměstnance a tzv. bílé límečky. Po založení celonárodního ATP schématu zeslábl tlak odborů, kterým šlo o pokrytí co největšího množství pracovníků. Nicméně ATP schéma negarantovalo dostatečný příjem ve stáří, a tak bylo v 70. letech téma dalšího a kvalitnějšího zabezpečení na stáří opět aktuální.

Návrhy odborů a vlády se poměrně lišily. Odbory chtěly mít rozhodující vliv ve správě prostředků druhého pilíře, mělo se jednat o tzv. ekonomickou demokracii. Vláda byla proti nárůstu vlivu odborů na centrální úrovni a prosazovala decentralizaci systému. Zároveň v této době výrazně stouplo pokrytí soukromými a odvětvovými penzijními schématy, z pětiny ekonomicky aktivních se zvýšilo na jednu třetinu. Vláda chtěla pokrýt zbývající část pracujících pomocí rozšíření schémat druhého pilíře, ale nechtěla k tomu přistoupit legislativní cestou, jelikož by to bylo bráno jako zvýšení sociálních odvodů, a proto upřednostňovala kolektivní dohody sociálních partnerů, kde by navýšení odvodů na penzi pokrylo mzdové požadavky odborů. Odbory ovšem stále prosazovaly legislativní zavedení zaměstnaneckých schémat a dohoda byla prakticky nemožná. V klíčovém ocelářském průmyslu se mezitím začalo schylovat k dohodě se zaměstnavateli, která by znamenala, že by v tomto penzijním schématu neměly odbory žádný vliv. Ostatní odborové svazy vzdaly svoji snahu o větší vliv ve druhém pilíři a zvítězil koncept zaměstnaneckých penzí pro všechny nepokryté zaměstnance formou kolektivních dohod s decentralizovanou administrací schématu (Musilová, Šlapák, Holub, 2011).

Existují dva typy zaměstnaneckých penzijních plánů:

- Odvětvové penzijní plány založené na kolektivních smlouvách.
- Podnikové penzijní plány – musí mít alespoň 50 účastníků, založeno na dohodě zaměstnanců a zaměstnavatele.

Zaměstnanecké fondy, které jsou založeny na kolektivních dohodách na odvětvové i podnikové úrovni, jsou autonomní, stát na ně nemá vliv. Pojišťovny a penzijní fondy, které spravují zaměstnanecké fondy, jsou vlastněny výhradně privátním sektorem (Musilová, Šlapák, Holub, 2011). Zaměstnanecké penzijní pojištění je plně fondovým a ve většině případů

příspěvkově definovaným systémem. V současnosti pokrývá zhruba 90 % pracovní síly, veřejný sektor je pokryt celý, ale v soukromém to je pouze 75 % zaměstnanců. V roce 1980 to bylo celkově pouhých 35 %, na současné hodnotě pokrytí se výrazně podílela tvorba nových schémat pro dělnickou třídu. OSVČ nejsou pokryty tímto typem pojištění (OECD, 2015). OSVČ sice mohou zakládat profesní penzijní schémata, ale většinou volí zabezpečení na stáří formou účasti ve třetím, tedy soukromém pilíři. Podobným případem jsou i vysoce postavení manažeři, respektive osoby s vyššími příjmy, preferující individuální schémata třetího pilíře (Musilová, Šlapák, Holub, 2011).

Výše příspěvků do systému jsou dány kolektivními smlouvami. Procentní sazby se pohybují mezi 12 a 18 % hrubé mzdy. Nižší sazby mají obecně osoby s nižším příjmem a vzděláním a logicky vyšší sazby mají osoby s vyšším příjmem a vyšším vzděláním. Je to z důvodu předpokládaného pozdějšího vstupu vzdělanějších lidí na pracovní trh, kdy sice mají jistotu státního důchodu, ale aby se dostatečně zajistili na stáří a udrželi si životní úroveň, jsou potřeba vyšší odvody do systému.

Hodnota vyplacené dávky v důchodu závisí na výši placených příspěvků a obvykle je využívána doživotní anuita (OECD, 2015), ale je tu také možnost jednorázové výplaty a některé fondy nabízejí jak anuitu, tak jednorázovou výplatu. Zároveň kromě starobní penze je vyplácena i pozůstalostní a invalidní. Cílem zaměstnaneckých penzijních plánů je společně s dalšími formami spoření na důchod dosáhnout náhradového poměru mezi 60 a 70 % příjmu před odchodem do důchodu.

Zdanění penzí ve II. pilíři podléhá systému ETT. Příspěvky do systému jsou daňově odečitatelné (E – exempt), investiční výnosy podléhají zdanění (T – taxed) a výsledná penzijní dávka je taktéž zdaněna (T – taxed). V Dánsku jednoznačně podporují výplatu anitou oproti jednorázové výplatě, vypovídá o tom i rozdíl ve zdanění, kdy anuita podléhá dani dle příjmové skupiny jednotlivce, u jednorázové výplaty činí zdanění 40 % (Musilová, Šlapák, Holub, 2011).

## 5.4 III. pilíř – soukromé penzijní spoření

Do III. pilíře vstupují lidé dobrovolně a sami si rozhodují, kolik a kam budou přispívat. Tato služba je poskytována bankami, pojišťovnami a penzijními fondy. Nejvyšší průměrné příspěvky platí OSVČ, jelikož tyto osoby nejsou v naprosté většině pokryty II. pilířem. Výše vyplacené penze závisí na příspěvcích účastníka a jejich výnosech. Výplata v penzi je možná doživotně, anitou nebo formou roční penze (VÚPSV, 2010).

## Kapitola 6

### Očekávaný populační vývoj

Cílem této kapitoly je seznámit čtenáře s očekávaným populačním vývojem Česka a Dánska dle prognózy EUROPOP 2013, která byla použita z důvodu lepší metodologické srovnatelnosti obou zemí. Součástí prognózy je pět různých variant, za nejpravděpodobnější je považována varianta „Main scenerio“.

#### 6.1 Česko

V Česku by měl v následujících letech pokračovat trend prodlužování délky lidského života, což s sebou nese nárůst počtu obyvatel ve vyšším věku a může se také projevit s ohledem na měnící se věkovou strukturu zvyšováním indexu závislosti a indexu stáří. Celkový počet obyvatel by měl být na konci sledovaného období vyšší než na jeho počátku (Tabulka 9).

**Tabulka 9: Základní výsledky prognózy EUROPOP 2013, Main Scenerio, Česko, 2015–2080**

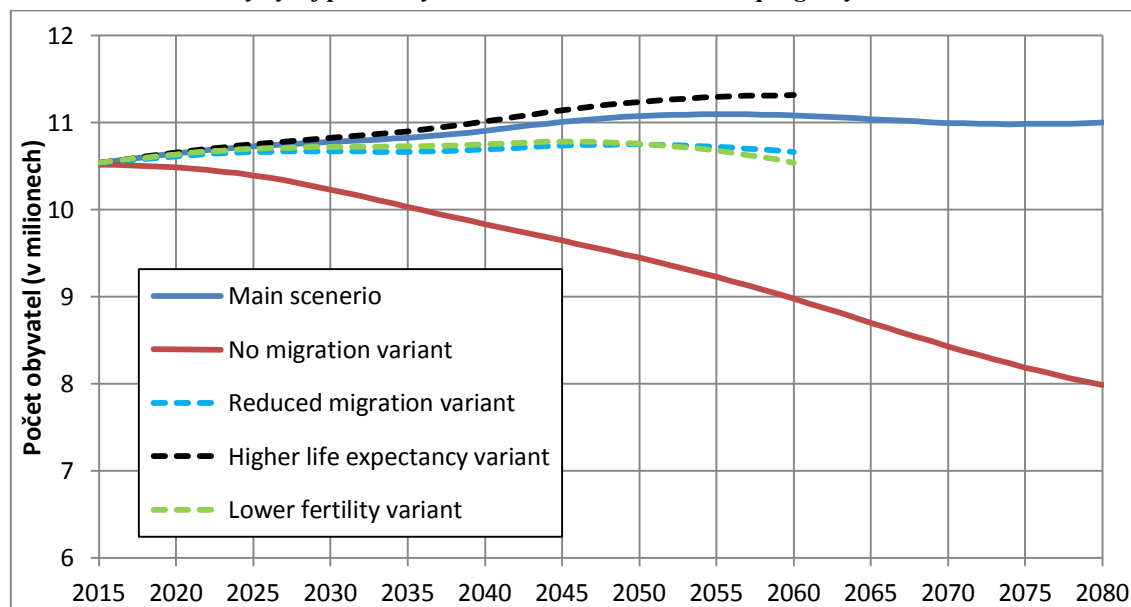
Rok	Počet obyvatel	Naděje dožití při narození		Úhrnná plodnost	Index závislosti	Index stáří
		Muži	Ženy			
2015	10 536	75,5	81,5	1,55	28,5	91,0
2020	10 645	76,5	82,3	1,63	33,6	97,9
2030	10 778	78,3	83,8	1,72	38,5	109,6
2040	10 905	80,1	85,3	1,77	43,8	124,1
2050	11 073	81,7	86,6	1,79	52,8	132,1
2060	11 081	83,3	87,9	1,80	55,8	135,2
2070	10 996	84,7	89,1	1,80	50,1	129,0
2080	10 998	86,0	90,2	1,81	52,6	130,2

**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

Jak již bylo zmíněno výše, celkový počet obyvatel Česka by měl být v roce 2080 vyšší než v současnosti, nicméně s nárůstem počítají pouze dvě z pěti variant prognózy – Main scenerio a Higher life expectancy variant, ta je navíc prognózována pouze do roku 2060, kdy by mělo v Česku žít 11,3 milionu obyvatel. Pro srovnání podle varianty Main scenerio by v roce 2060 mělo žít v Česku o přibližně 230 tisíc lidí méně. Naopak s největším poklesem počítá No migration variant, podle které by bez imigrace mělo Česko na konci roku necelých 8 milionu

obyvatel. Tato varianta je ovšem velmi nerealistická i s ohledem na současnou migrační krizi v Evropě. Podle Lower fertility variant a Reduced migration variant by měl být počet obyvatel v roce 2060 v Česku těsně nad hranicí 10,5 milionu (Obrázek 2).

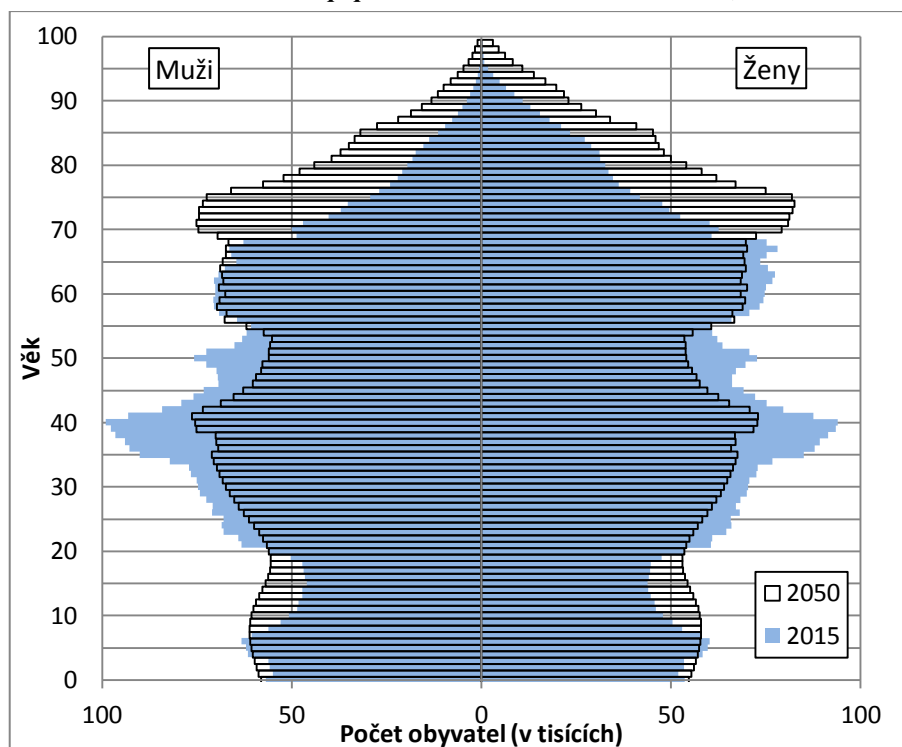
**Obrázek 2: Očekávaný vývoj počtu obyvatel Česka do roku 2080 dle prognózy EUROPOP 2013**



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

Současné věkové složení obyvatelstva Česka je stále výrazně ovlivněno silnými poválečnými ročníky a následně také ročníky let sedmdesátých. Na věkových pyramidách (Obrázek 3 a 5) tyto generace vytváří výrazné výkyvy.

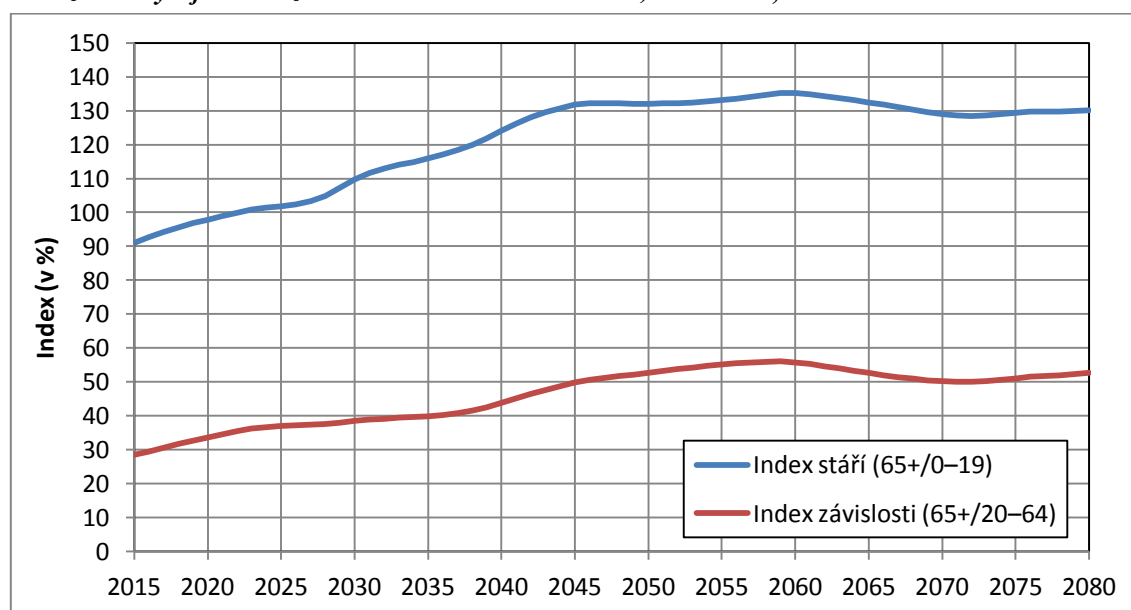
**Obrázek 3: Věkové složení populace Česka v letech 2015 a 2050, Main scenerio**



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

V roce 2050 budou v důchodovém věku populačně silné ročníky 70. let, naopak do důchodu budou mít relativně daleko populačně slabé ročníky z přelomu tisíciletí. Tato nepříznivá demografická situace se tak negativně projeví na indexu závislosti a indexu stáří. V roce 2015 byl index závislosti na hodnotě 28,5 %, ale v roce 2036 by měl být podle Main scenerio již 40 %. To by v případě důchodového věku 65 let znamenalo, že 100 ekonomicky aktivních obyvatel by muselo uživit z dávek sociálního pojištění 40 starobních důchodců. Oba indexy by měly postupně růst až do roku 2059, kdy dosáhnou svého maxima, index závislosti by měl činit 56 %, index stáří 135 %, tedy 135 osob starších 65 let na 100 osob ve věku 0 až 19 let, v roce 2015 to bylo pouze 91 % (Obrázek 4).

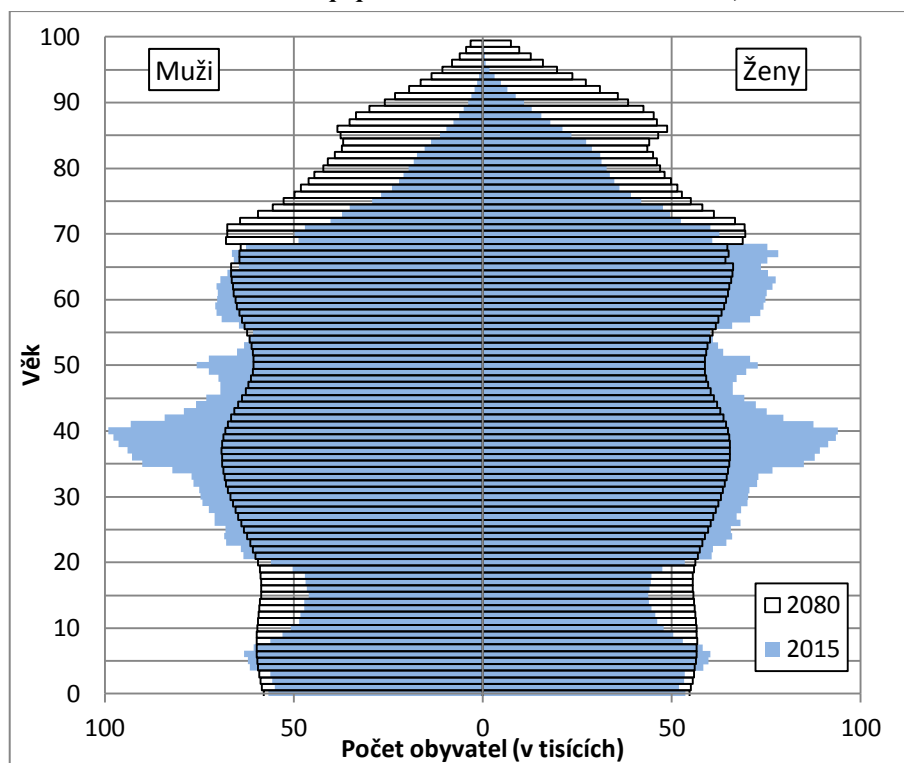
**Obrázek 4:** Vývoj indexu závislosti a indexu stáří v Česku, 2015–2080, Main scenerio



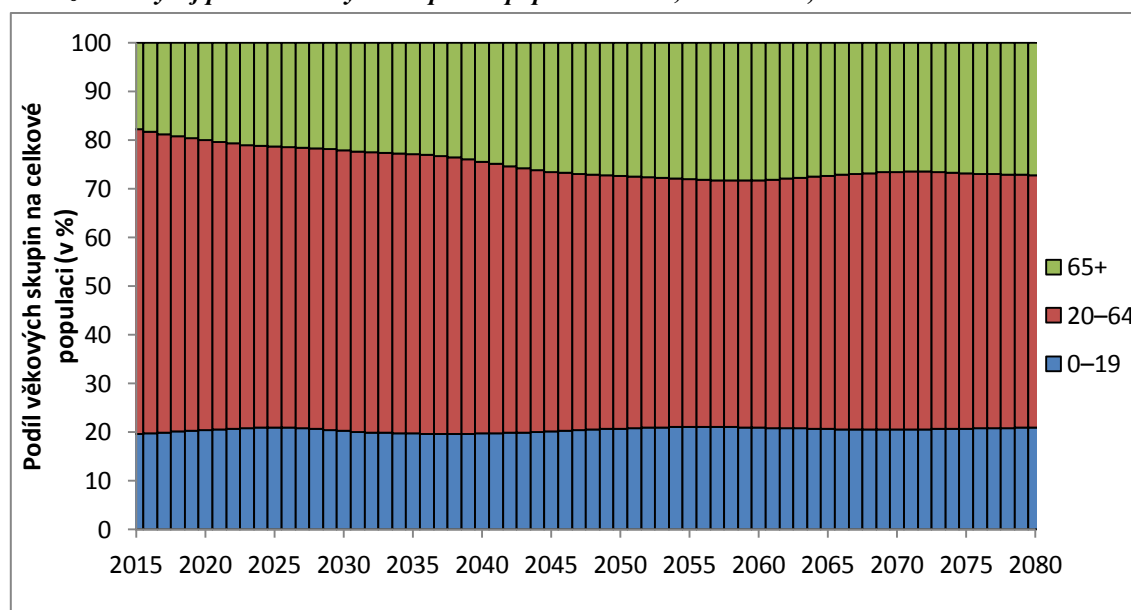
**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

Situace by se měla mírně zlepšit s nástupem populačně slabších ročníků narozených na přelomu tisíciletí do věkové skupiny 65 a více let, kdy už navíc nebudou hrát roli početnější ročníky 70. let. Index závislosti by měl být okolo hranice 50 % od roku 2070, index stáří by se měl pohybovat okolo hodnoty 130 %, znamená to tedy snížení pouze o 5 procentních bodů.

V roce 2015 se podílela věková skupina 0–19 let na celkové populaci 19,6 %, v 50. letech 21. století by se měl její podíl dostat na maximum okolo 21,0 % a těsně pod touto hranicí by se měl pohybovat až do roku 2080. Obyvatelstvo ve věku 20–64 let se v roce 2015 podílelo na populaci 61,6 %, ovšem v budoucnu se očekává výrazný pokles podílu této věkové složky. Už v roce 2050 by mělo být zastoupení produktivní složky pouze na 52 % a v dalších několika letech se bude blížit hranici 50 %, nicméně v polovině 60. let by se situace měla alespoň trochu vylepšit a hodnoty se vrátí nad hranici 52 %. Vzhledem ke stabilnímu zastoupení věkové skupiny 0–19 je zřejmé, že výrazný procentuální nárůst se očekává u obyvatel starších 65 let. V roce 2015 tvořili senioři pouhých 17,8 % české populace, v roce 2059 by měli dosáhnout svého maxima na hodnotě 28,4 %, do roku 2080 by se mělo jejich zastoupení v populaci mírně snížit na 27,3 % (Obrázek 6).

**Obrázek 5: Věkové složení populace Česka v letech 2015 a 2080, Main scenerio**

**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

**Obrázek 6: Vývoj podílu věkových skupin na populaci Česka, 2015–2080, Main scenerio**

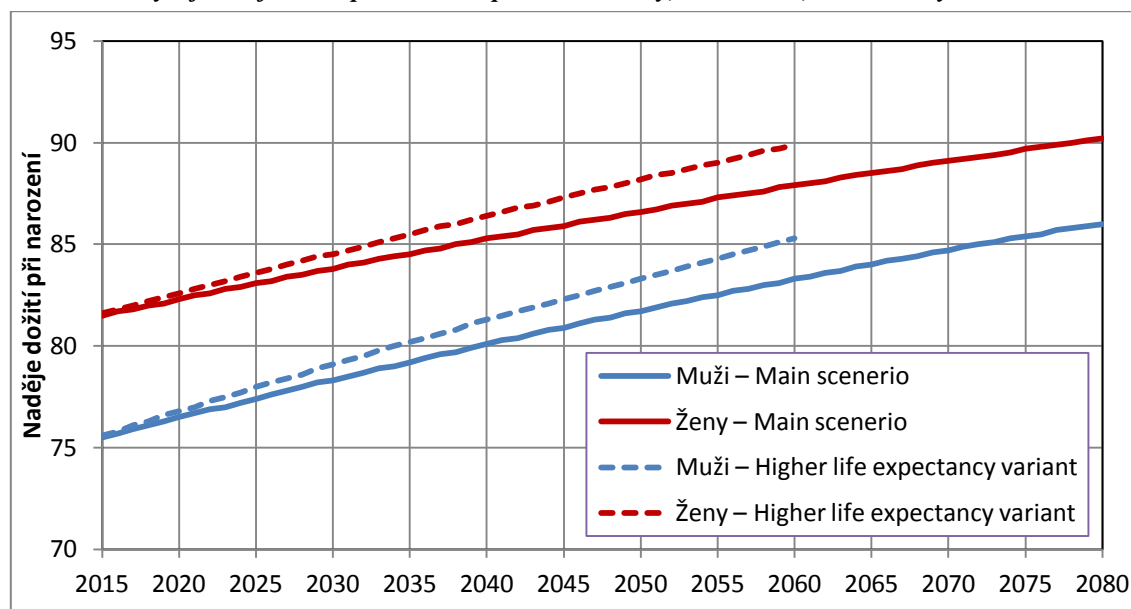
**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

Úroveň úmrtnosti je v prognózách nejčastěji vyjadřována nadějí dožití při narození neboli střední délkou života. Očekává se, že úroveň úmrtnosti se bude zlepšovat, což s sebou přinese neustálé zvyšování naděje dožití při narození, je jen otázkou, na jaké hodnotě se v budoucnu zastaví. V roce 2015 byla podle varianty Main scenerio naděje dožití mužů při narození 75,5 let, u žen to bylo 81,5 let. Naděje dožití při narození by se v průměru měla zvyšovat přibližně o 0,2 každý rok. Na konci sledovaného období by se naděje dožití při narození u mužů měla dostat na



hodnotu 86,0 let, u žen 90,2 let. Ukazatel naděje dožití je prognózován ještě ve variantě Higher life expectancy variant, ale pouze do roku 2060, kdy počítá s hodnotou 85,3 let u mužů a 89,9 let u žen. Znamenalo by to tedy zlepšení úmrtnosti na příslušné hodnoty přibližně o 20 let dříve oproti Main scenerio, tedy nejpravděpodobnější variantě (Obrázek 7).

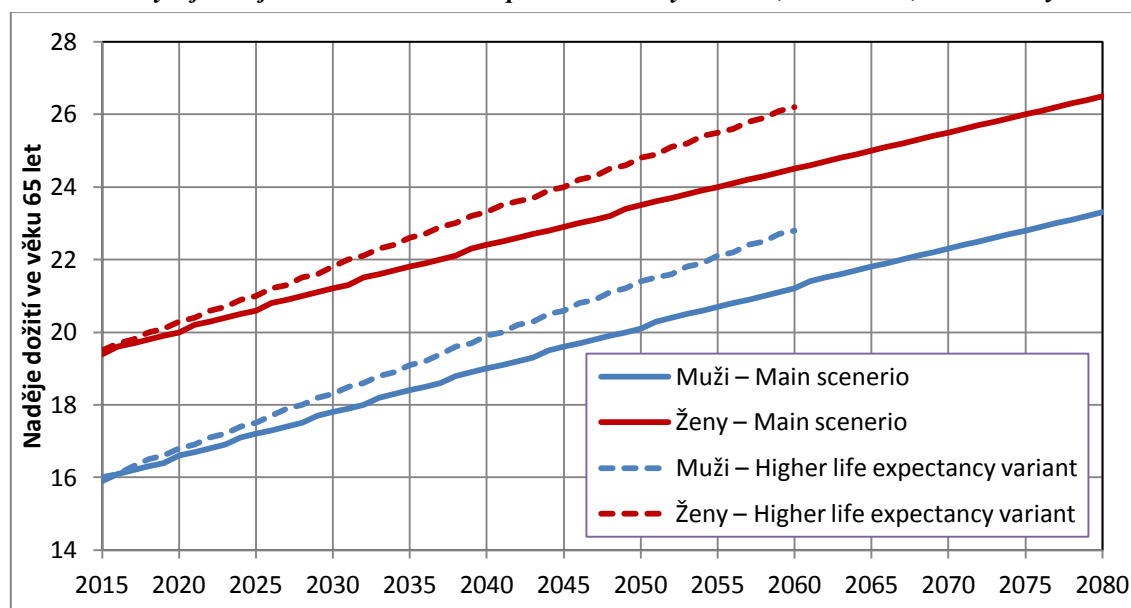
**Obrázek 7:** Vývoj naděje dožití při narození pro muže a ženy, 2015–2080, dvě varianty



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

Další variantou, jak nahlížet na ukazatel naděje dožití, je použít jeho hodnoty ve věku 65 let, s čímž může souviset pravděpodobná délka života osob ve starobním důchodě za předpokladu, že je důchodový věk 65 let (Obrázek 8). I zde by mělo docházet k výraznému zvyšování hodnot z 15,9 v roce 2015 u mužů na 23,3 let v roce 2080, u žen by to mělo být z 19,4 na 26,5 let.

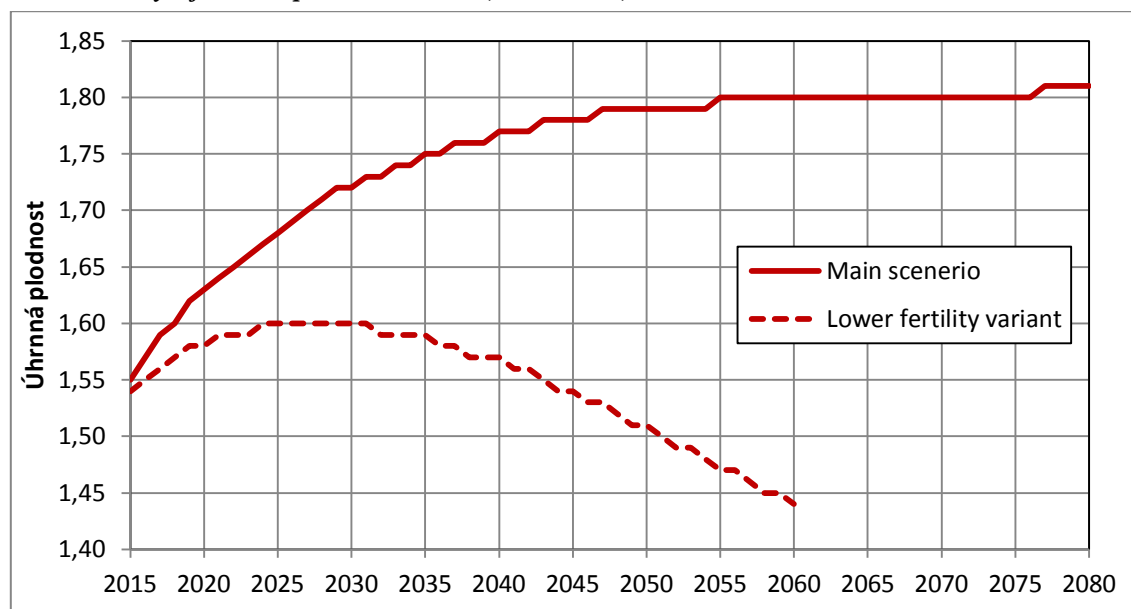
**Obrázek 8:** Vývoj naděje dožití ve věku 65 let pro muže a ženy v Česku, 2015–2080, dvě varianty



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

Posledním sledovaným ukazatelem je úhrnná plodnost. Ta by se podle varianty Main scenerio měla zvyšovat, konkrétně z hodnoty 1,55 v roce 2015 na 1,81 dítěte v roce 2080. Druhou variantou je Lower fertility variant a jak už sám název varianty vypovídá, zde se počítá s poklesem, nicméně nijak velkým na hodnotu 1,44 dítěte v roce 2060 (Obrázek 9).

**Obrázek 9: Vývoj úhrnné plodnosti v Česku, 2015–2080, Main scenerio**



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

## 6.2 Dánsko

Zatímco v Česku se počítá s relativně malým nárůstem počtu obyvatel, v Dánsku by se měl počet obyvatel do roku 2080 zvýšit o více než 1 milion, což je i vzhledem k nízkému aktuálnímu počtu obyvatel vysoké číslo. Hodnoty naděje dožití při narození, úhrnné plodnosti, indexu závislosti i indexu stáří mohou být považovány dle varianty Main scenerio za kvalitnější než v Česku (Tabulka 10).

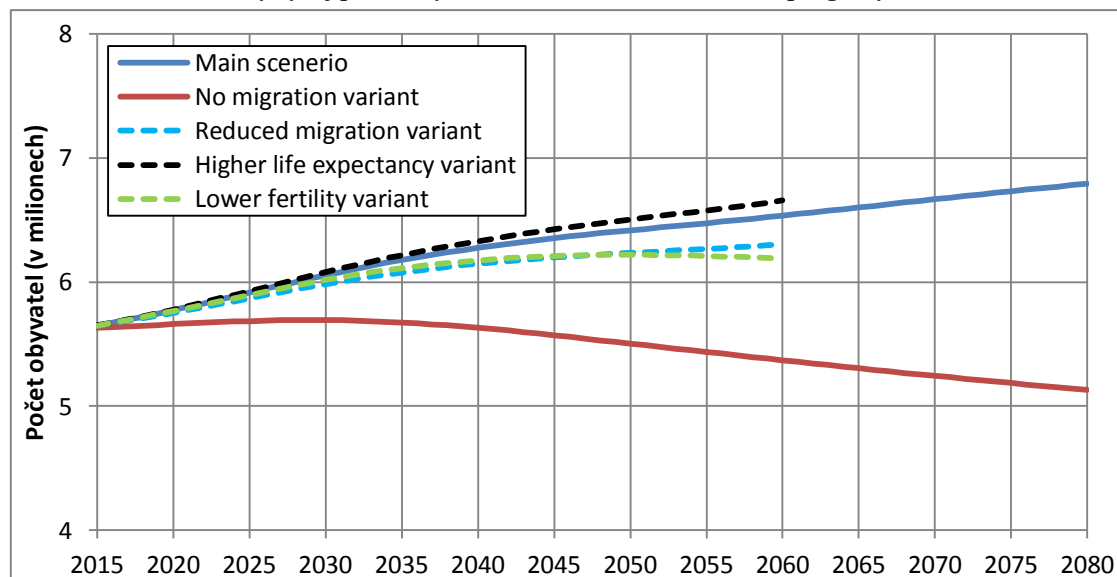
**Tabulka 10: Základní výsledky prognózy EUROPOP 2013, Main Scenerio, Dánsko, 2015–2080**

Rok	Počet obyvatel	Naděje dožití		Úhrnná plodnost	Index závislosti	Index stáří
		Muži	Ženy			
2015	5 650	78,5	82,5	1,75	31,9	79,7
2020	5 774	79,3	83,2	1,78	34,6	88,6
2030	6 056	80,8	84,7	1,81	40,0	100,1
2040	6 276	82,2	86,2	1,83	44,9	104,9
2050	6 417	83,5	87,5	1,85	43,7	106,1
2060	6 537	84,8	88,7	1,86	45,9	111,5
2070	6 668	86,0	89,8	1,86	49,7	117,5
2080	6 792	87,0	90,8	1,87	52,3	125,0

**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

V roce 2015 žilo v Dánsku 5,6 milionu obyvatel, do budoucna ovšem 4 z 5 variant prognózy počítají s nárůstem počtu obyvatel, pouze varianta počítaná bez migrace by znamenala pokles celkového počtu obyvatel a to na hodnotu 5,1 milionu v roce 2080. Naopak podle nejpravděpodobnější varianty Main scenerio by ve stejném roce měl být počet obyvatel takřka 6,8 milionu (Obrázek 10).

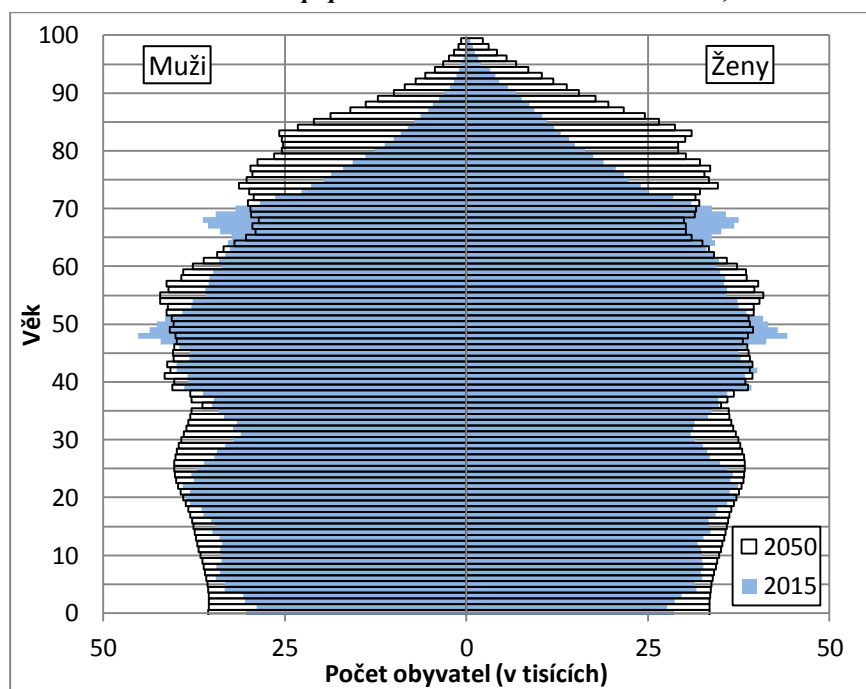
**Obrázek 10: Očekávaný vývoj počtu obyvatel Dánska do roku 2080 dle prognózy EUROPOP 2013**



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

Také Dánsko nemá současnou věkovou strukturu obyvatel příliš rovnoměrnou a jsou v ní viditelné výkyvy, nicméně nepřiliš výrazné. Podle Main scenerio by už v roce 2050 měla být věková struktura pravidelnější pouze s drobnými odchylkami (Obrázek 11).

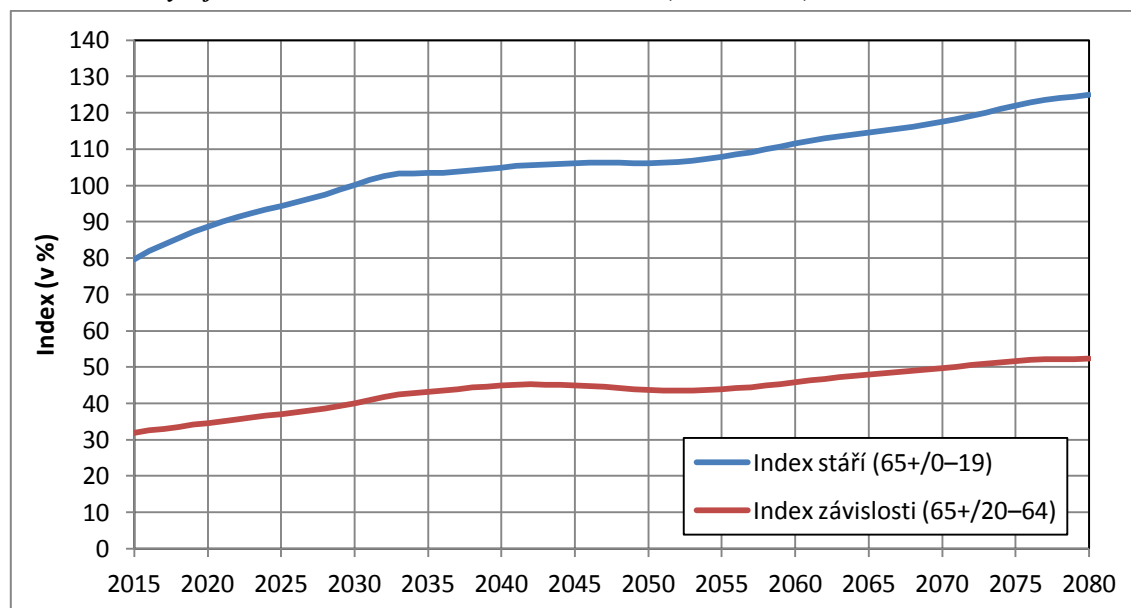
**Obrázek 11: Věkové složení populace Dánska v letech 2015 a 2050, Main scenerio**



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

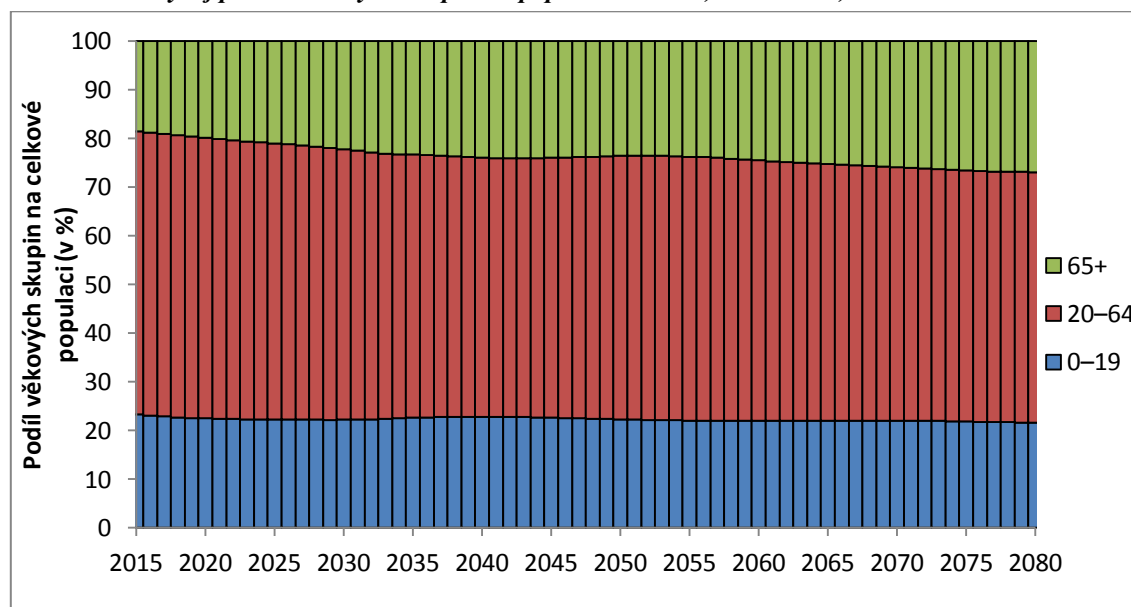
Stejně jako v Česku bude v Dánsku přibývat osob ve vyšším věku, nicméně stále se bude rodit poměrně dost dětí, a proto by zde nemělo docházet k rychlému nárůstu indexu stáří a indexu závislosti jako je tomu v Česku. Mělo by se jednat o mnohem pozvolnější nárůst, ovšem v roce 2080 by podle nejpravděpodobnější varianty měly být hodnoty prakticky shodné s Českem, index závislosti by měl dosáhnout hodnoty 52,3 % a index stáří 125,0 %. Výhodou Dánska oproti Česku je právě v tempu růstu, kdy s sebou tato skutečnost přináší více času na nutné legislativní změny spojené se stárnutím obyvatelstva (Obrázek 12).

**Obrázek 12:** Vývoj indexu závislosti a indexu stáří v Dánsku, 2015–2080, Main scenerio



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

**Obrázek 13:** Vývoj podílu věkových skupin na populaci Dánska, 2015–2080, Main scenerio

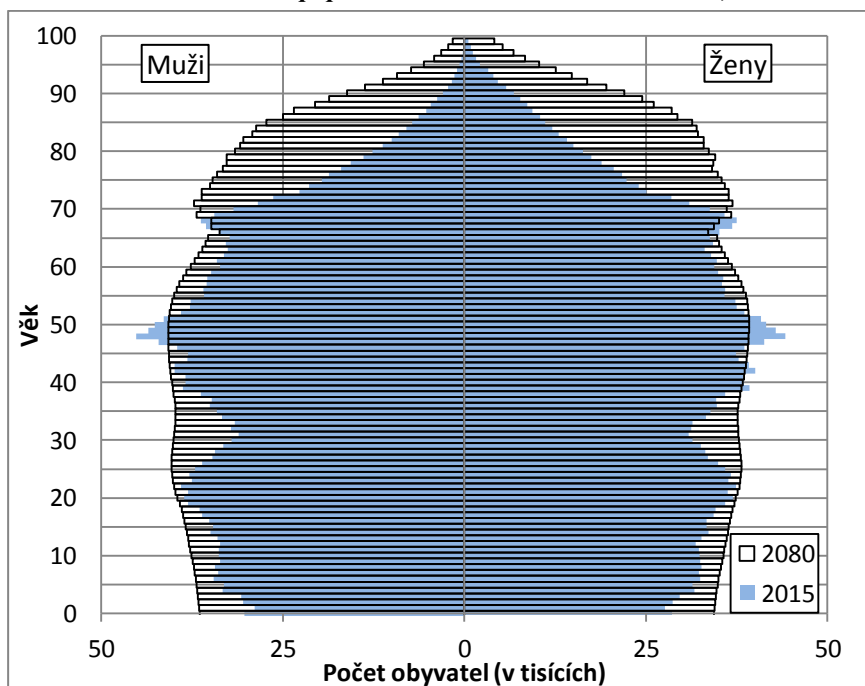


**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

Podíl předproduktivní složky populace v roce 2015 činil 23,3 %, vývoj do roku 2080 by neměl přinést výraznější změny a do konce prognózovaného období by měl klesnout pouze

o přibližně 1,8 %. Výraznější pokles se očekává u produktivní složky populace, konkrétně z 58,1 % v roce 2015 na 51,5 % v roce 2080. Je tedy zřejmé, že pokles podílu věkové skupiny 20–64 let se nejvýrazněji podílí na nárůstu zastoupení postproduktivní složky populace. Ta se podílela v roce 2015 pouze 18,6 % na celkové populaci Dánska, v roce 2080 by to mělo být již bezmála 27,0 % (Obrázek 13). Věková pyramida v roce 2080 odráží všechny očekávané změny ve věkové struktuře, viditelný je především nárůst postproduktivní složky populace oproti situaci v roce 2015 a také celkový početní vzestup dánské populace (Obrázek 14).

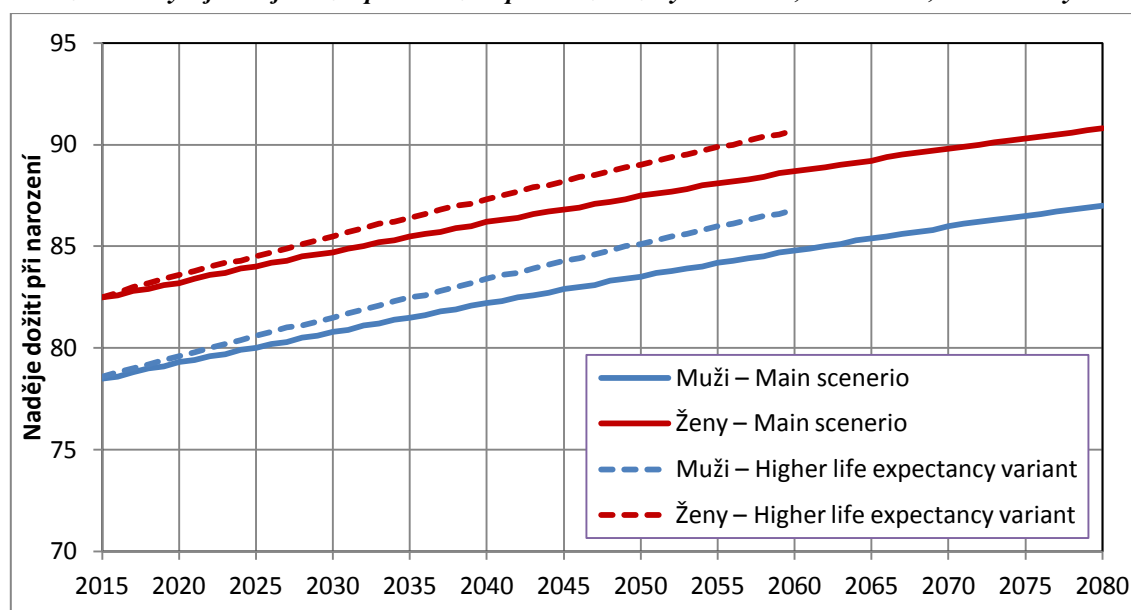
**Obrázek 14: Věkové složení populace Dánska v letech 2015 a 2080, Main scenerio**



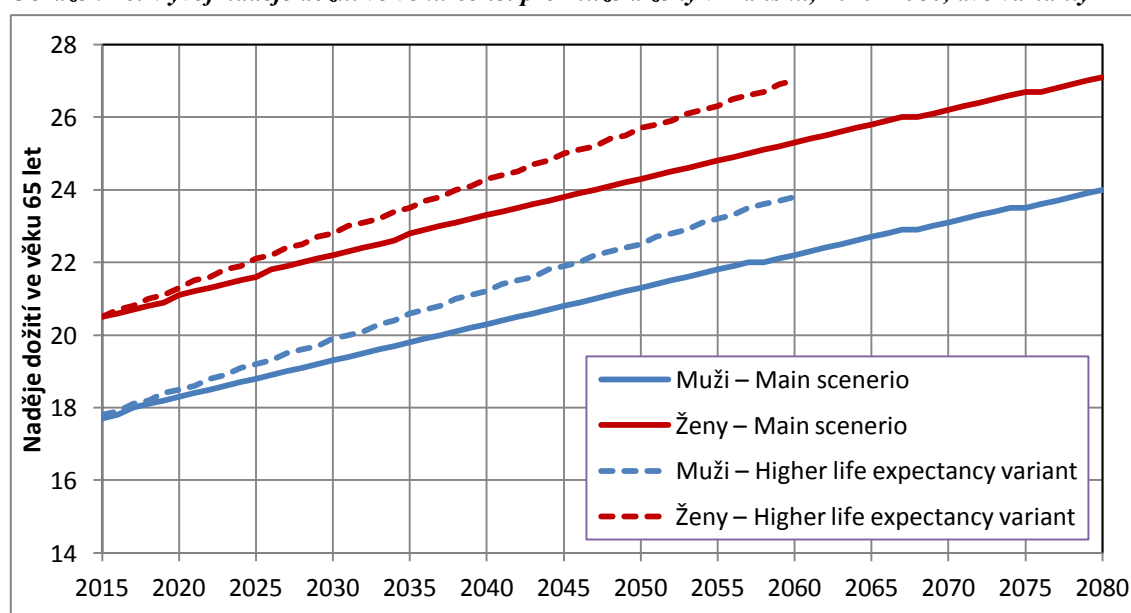
**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

Naděje dožití při narození byla u mužů v Dánsku v roce 2015 na hodnotě 78,5 let, což je přesně o 3 roky více než v Česku. U žen byl tento rozdíl pouze 1 rok, v roce 2015 tak činila v Dánsku naděje dožití žen při narození 82,5 let. Podle varianty Main scenerio by se naděje dožití při narození u mužů měla zvýšit na 87,0 let v roce 2080, respektive 90,8 let u žen, rozdíl mezi pohlavím by měl tedy zůstat takřka stejný. Podle varianty prognózy, která počítá s vyšší nadějí dožití, se očekává dosažení stejných hodnot jako u Main sceneria o 20 let dříve, tedy v roce 2060 (Obrázek 15).

Naděje dožití ve věku 65 let byla v roce 2015 u mužů 17,7 let, u žen 20,5 let. Nejpravděpodobnější varianta počítá v roce 2080 s hodnotami 24,0 let u mužů a 27,1 let u žen. Optimističtější varianta prognózy očekává stejné hodnoty opět o 20 let dříve (Obrázek 16).

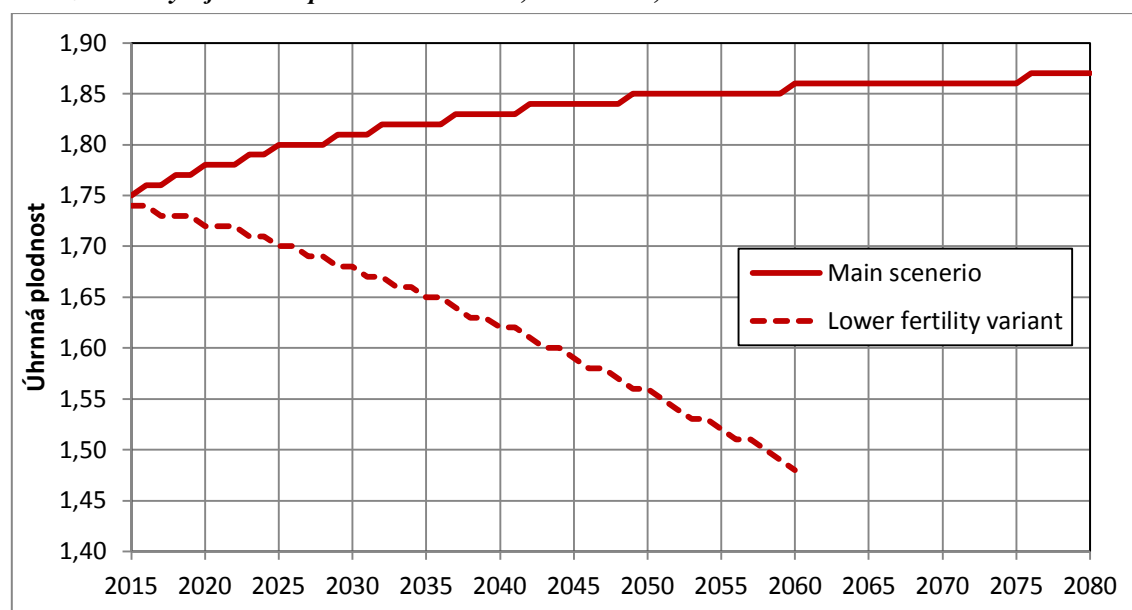
**Obrázek 15:** Vývoj naděje dožití při narození pro muže a ženy v Dánsku, 2015–2080, dvě varianty

**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

**Obrázek 16:** Vývoj naděje dožití ve věku 65 let pro muže a ženy v Dánsku, 2015–2080, dvě varianty

**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

Úhrnná plodnost byla v roce 2015 v Dánsku na hodnotě 1,75 dítěte, což je o 0,2 více než v Česku. Ve variantě Main scenerio se očekává během následujících deseti let zvýšení hodnoty na 1,8 dítěte a v roce 2080 se počítá s hodnotou 1,87 dítěte. Varianta počítající s nižší úrovní plodnosti očekává pokles na 1,49 dítěte v roce 2060 (Obrázek 17).

**Obrázek 17: Vývoj úhrnné plodnosti v Dánsku, 2015–2080, Main scenerio**

**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní zpracování

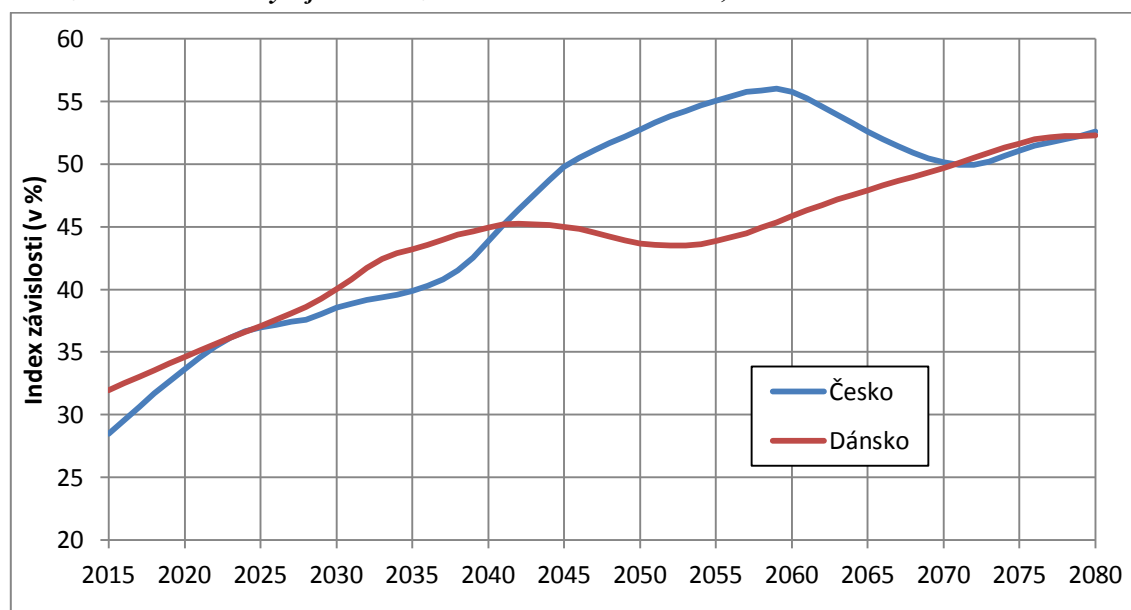
## Kapitola 7

### Modelace potenciálního počtu starobních důchodců

V předchozí části byl představen očekávaný celkový populační vývoj Česka a Dánska, tato kapitola na ni navazuje s tím, že se zaměřuje pouze na očekávaný vývoj počtu starobních důchodců pomocí zvolených modelů a s tím spojené finanční zatížení ekonomicky aktivních obyvatel. K tomu slouží ukazatel index závislosti, který je zde flexibilně upravován podle použitých modelů, aby skutečně odpovídal své podstatě a nebyl pouhým fixním ukazatel počtu obyvatel starších 65 let na 100 obyvatel ve věku 20–64 let. V celé kapitole je pro obě země využívána nejpravděpodobnější varianta prognózy EUROPOP 2013 – Main scenerio.

Pro úvod této kapitoly je vhodné popsat, jak by vypadal právě obvyklý index závislosti pro Česko a Dánsko. Česko mělo v roce 2015 index závislosti 28,5 %, Dánsko 32,0 %. V roce 2080 by se hodnoty pro obě země měly dostat na přibližně 52,5 %, ale cesta k této hodnotě je u obou zemí značně rozdílná. Největší rozdíl mezi oběma státy by měl nastat v 50. letech. Důvodem jsou silné české ročníky 70. let 20. století, které tou dobou budou už kompletně ve starobním důchodu, naopak Dánsko v té době bude zažívat mírný pokles indexu závislosti (Obrázek 18).

**Obrázek 18:** Srovnání vývoje indexu závislosti v Česku a Dánsku, 2015–2080



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní výpočet



## 7.1 Model I – očekávaný počet důchodců za stávajících podmínek

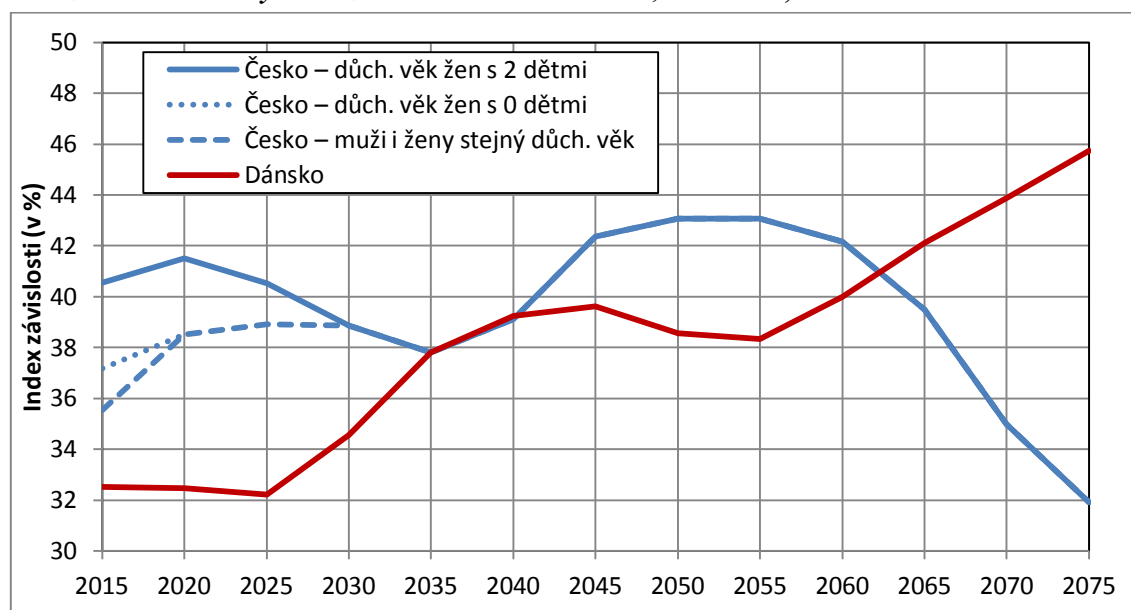
Cílem tohoto modelu je vypočítat a porovnat potenciální počet starobních důchodců na 100 ekonomicky aktivních obyvatel za současných legislativních podmínek obou sledovaných zemí pro odchod do řádného důchodu za předpokladu, že budou platné i na konci prognózovaného období. Výpočty byly prováděny v pětiletých intervalech od roku 2015 do roku 2075 vždy k 31. 12. sledovaného roku. Způsob výpočtu Modelu I je popsán v kapitole 2.2.1.

V roce 2015 odcházeli v Česku muži do důchodu v 62 letech a 10 měsících, bezdětné ženy přesně v 62 letech a ženy s dvěma dětmi v 59 letech a 8 měsících nebo v 60 letech, zde záleží na ročníku narození. Za rozhodující variantu je považována ta s důchodovým věkem žen s dvěma dětmi, podle Pištorové (2015) sice klesla konečná plodnost generace 1971 na hodnotu 1,82 dítěte, ale tyto ženy půjdou do důchodu až v roce 2037, kdy už počet dětí nebude hrát při odchodu do důchodu roli. V roce 2075 by do důchodu měli lidé v Česku chodit v 71 letech a 4, respektive 6 měsících.

V Dánsku šli v roce 2015 muži i ženy do důchodu v 65 letech, od roku 2022 by to mělo být již 67 let a pak by se měl každých 5 let věk pro odchod do důchodu přepočítávat podle aktuální situace. Nicméně pro tento model je od roku 2025 fixně počítáno s důchodovým věkem 67 let, ačkoli je jasné, že v roce 2075 bude jistě vyšší vzhledem ke zlepšování úmrtnostních poměrů. Pokud by totiž v Dánsku důchodový věk zůstal na hranici 67 let, znamenalo by to do roku 2075 nárůst indexu závislosti o 13 procentních bodů (Obrázek 19).

Pokud by byl v Česku stejný věk pro odchod do důchodu pro muže i ženy, znamenalo by to v roce 2015 index závislosti 35,5 %, ovšem reálnější je varianta, která považuje všechny ženy jako dvoudětné, v tomto případě byl v roce 2015 index závislosti 40,5 %. Při sjednocení výpočtu věku pro odchod do důchodu v roce 2030 by měl být index závislosti 38,9 %.

**Obrázek 19: Očekávaný index závislosti v Česku a Dánsku, 2015–2075, Model I**



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní výpočet

Po mírném poklesu indexu závislosti by měl začít tento ukazatel v Česku od roku 2035 významně narůstat z důvodu odchodu do důchodu početně silných generací let sedmdesátých, maximum 43,1 % by mělo být dosaženo okolo roku 2050. Po roce 2060 se naopak očekává výrazný pokles indexu závislosti a to až na hodnotu 31,9 % v roce 2075, tedy přibližně o 8 procentních bodů méně než v roce 2015.

V roce 2015 činil index závislosti v Dánsku 32,5 %, po stagnaci do roku 2025, která je způsobena zvýšením důchodového věku na 67 let, by měl přijít výrazný nárůst, pokud nebude důchodový věk navyšován. Zvyšování na 10 let přestane v roce 2045, nicméně po roce 2055 poroste křivka indexu závislosti prudce nahoru až k hodnotě 45,7 %. I přes relativně nízký důchodový věk bude v Dánsku vyšší hodnota indexu závislosti než v Česku až mezi lety 2060 a 2065, v té době bude v Česku důchodový věk 69 až 70 let.

Pokud je srovnán index závislosti z Modelu I s klasickým, nedochází logicky v Dánsku k takovým odchylkám jako v Česku. V roce 2015 nebyl mezi indexy v Dánsku rozdíl, kdežto v Česku byl modelový index závislosti o 12 % vyšší než ten klasický. V roce 2075 by měl být v Česku díky vysokému důchodovému věku modelový index závislosti o 19,6 procentních bodů nižší než klasický, u Dánska by to mělo být pouze o 6,6 (Tabulka 11).

**Tabulka 11: Očekávané indexy závislosti v Česku a Dánsku, 2015–2075, Model I**

Rok	"Modelové" indexy závislosti				"Klasické" indexy závislosti	
	Česko – důch. věk žen s 2 dětmi	Česko – důch. věk žen s 0 dětmi	Česko – muži i ženy stejný důch. věk	Dánsko	Česko	Dánsko
2015	40,5	37,2	35,5	32,5	29,5	32,5
2020	41,5	38,5	38,5	32,5	34,6	35,1
2030	38,9	38,9	38,9	34,5	38,9	40,8
2040	39,1	39,1	39,1	39,2	45,1	45,2
2050	43,1	43,1	43,1	38,6	53,3	43,5
2060	42,1	42,1	42,1	40,0	55,3	46,3
2070	35,0	35,0	35,0	43,9	50,0	50,1
2075	31,9	31,9	31,9	45,7	51,5	52,0

**Poznámka:** Indexy počítány k 31. 12. příslušného roku

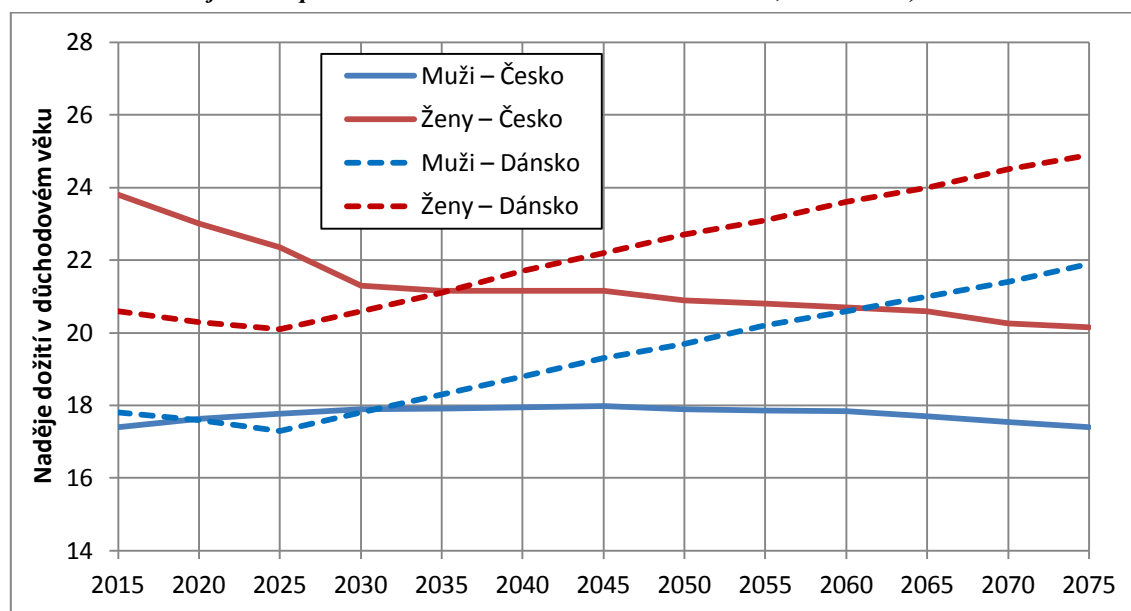
**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní výpočet

Další možností, jak zhodnotit Model I, je naděje dožití při odchodu do důchodu. České ženy jsou počítány jako dvoudětné, což způsobilo v roce 2015 naději dožití při odchodu do důchodu v 60 letech takřka 24 let. Vzhledem ke sjednocení důchodového věku v Česku dojde u žen k poklesu naděje dožití při odchodu do důchodu do roku 2030 o 2,5 roku na 21,3 let. Tempo poklesu se poté sníží a v roce 2075 by měly mít ženy naději dožití při odchodu do důchodu 20,2 let. Naopak u českých mužů jsou za celé sledované období minimální výkyvy. Z hodnoty 17,4 let v roce 2015 dojde k mírnému nárůstu do roku 2040 na 18,0 let, v roce 2075 by měla naděje dožití mužů při odchodu do důchodu činit opět 17,4 let.

Vzhledem ke konstantnímu věku pro odchod do důchodu v Dánsku se naděje dožití v tomto věku neustále navyšuje. Je to obdoba naděje dožití ve věku 65 let, jen posunutá na hranici 67 let

od roku 2025. Za těchto podmínek by dánští muži měli v roce 2075 naději dožití při odchodu do důchodu 21,9 let, ženy 24,9 let, oproti Česku to jsou hodnoty o 4,5 roku vyšší (Obrázek 20).

**Obrázek 20: Naděje dožití při odchodu do důchodu v Česku a Dánsku, 2015–2075, Model I**



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní výpočet

## 7.2 Model II – očekávaný počet důchodců za předpokladu prožití čtvrtiny života v důchodu

Jedním z návrhů odborné důchodové komise je prožití čtvrtiny života v důchodu (Důchodová komise, 2014), z tohoto důvodu vznikl tento model. Podle důchodové komise by byl důchodový věk stejný pro muže i ženy, v tomto modelu tomu tak není, počítá totiž čtvrtinu života pro obě pohlaví zvlášť, což s sebou přináší situaci, která nejspíše nikdy nenastane – vyšší důchodový věk pro ženy oproti mužům. Výpočty byly prováděny v pětiletých intervalech od roku 2015 do roku 2075 vždy k 31. 12. sledovaného roku. Způsob výpočtu Modelu II je podrobně popsán v kapitole 2.2.2.

Pokud by v Česku existovala legislativa s tímto modelem, odcházeli by muži do důchodu v roce 2015 již v 59,7 letech, ženy v 63,2 letech. Tempo zvyšování věkové hranice je poměrně pomalé a odpovídá prodlužování naděje dožití ve vyšších věcích. V roce 2075 by důchodový věk mužů činil přesně 66 let, ačkoli současná česká legislativa počítá v této době s důchodovým věkem více jak 72 let. Ženy by v roce 2015 šly do důchodu až v 63,2 letech, což je přibližně o rok více, než je tomu skutečně. Nicméně až do roku 2040 by důchodový věk žen v Modelu II přibližně odpovídal současně české legislativě důchodového věku. V roce 2075 by pak důchodový věk žen činil 68,6 let. U mužů by se důchodový věk do roku 2075 zvýšil o 6,3 let oproti roku 2015, u žen o 5,4 let.

V Dánsku by byl díky vyšší naději dožití věk pro odchod do důchodu v roce 2015 vyšší než v Česku, konkrétně 61,7 let u mužů a 64,1 let u žen. Rozdíly mezi zeměmi by se ale měly snižovat a například v roce 2075 by u žen v Dánsku měl být důchodový věk vyšší pouze

o 0,5 let oproti Česku. V Dánsku bude od roku 2022 důchodový věk 67 let pro muže i ženy, tohoto důchodového věku by muži podle Modelu II dosáhli až po roce 2075, ženy už mezi roky 2045 a 2050 (Tabulka 12).

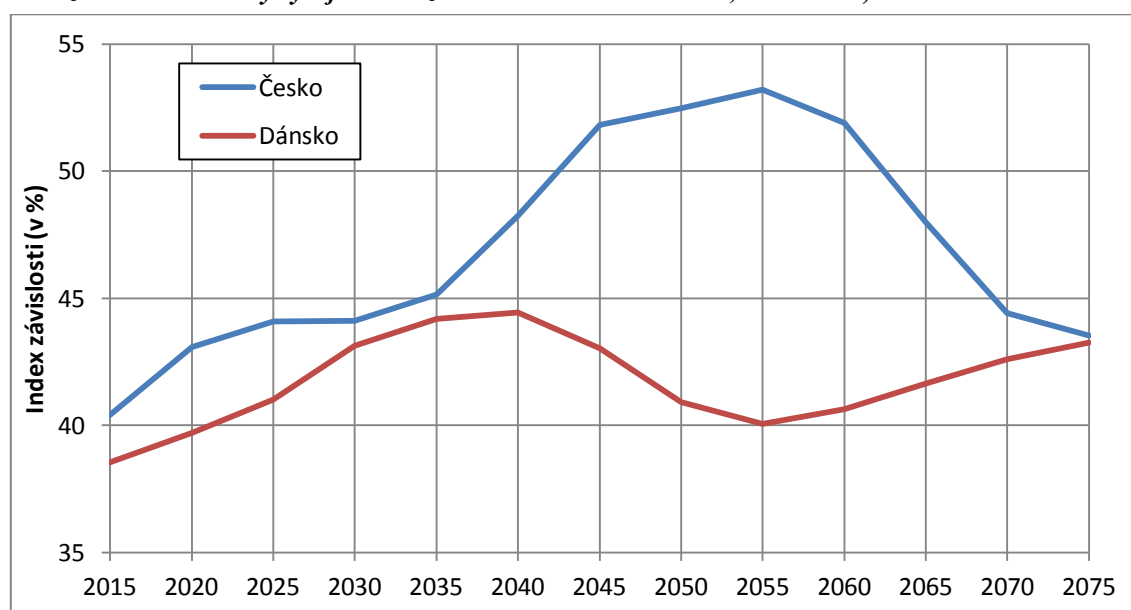
**Tabulka 12: Index závislosti a důchodový věk v Česku a Dánsku, 2015–2075, Model II**

Rok	Index závislosti		Důchodový věk			
			Česko		Dánsko	
	Česko	Dánsko	Muži	Ženy	Muži	Ženy
2015	40,4	38,6	59,7	63,2	61,7	64,1
2020	43,1	39,7	60,3	63,8	62,1	64,7
2030	44,1	43,1	61,7	64,7	63,1	65,6
2040	48,3	44,4	62,8	65,7	64,0	66,4
2050	52,5	40,9	63,8	66,6	64,8	67,3
2060	51,9	40,6	64,8	67,4	65,6	68,0
2070	44,4	42,6	65,6	68,2	66,2	68,8
2075	43,5	43,3	66,0	68,6	66,7	69,1

**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní výpočet

I přes v průměru vyšší důchodový věk v Dánsku po celou dobu pozorování je v této zemi od roku 2015 do roku 2075 podle Modelu II nižší index závislosti než v Česku. V roce 2015 by činil index závislosti v Česku 40,4 %, v Dánsku 38,6 %. Největší rozdíly by měly nastat po roce 2040, kdy v Česku budou do postproduktivního věku vstupovat početně silné ročníky 70. let. Maximální index závislosti v Česku by měl být v roce 2055 na hodnotě 53,2 %. Naopak v Dánsku jsou tyto ročníky početně slabší oproti následujícím generacím, tudíž zde index klesá a to až na hodnotu 40,0 % v roce 2055. Podobným tempem, jakým se rozdíly mezi Českem a Dánskem zvětšovaly, by se měly zase začít zmenšovat. Rozdíl 13,2 p. b. v roce 2055 by se měl snížit až na 0,2 p. b. v roce 2075, kdy by měl být v Česku index závislosti 43,5 % a v Dánsku 43,3 % (Obrázek 21).

**Obrázek 21: Očekávaný vývoj indexu závislosti v Česku a Dánsku, 2015–2075, Model II**



**Zdroj:** Eurostat 2013, vlastní výpočet

## Závěr

Výsledek celé práce je závislý na přesnosti prognózy EUROPOP 2013. Pokud by byly použity jiné prognózy, výsledky by mohly být diametrálně odlišné, například poslední prognóza ČSÚ počítá ve všech třech variantách s poklesem celkového počtu obyvatel do roku 2100 (ČSÚ 2013), kdežto střední varianta prognózy EUROPOP 2013 počítá s mírným nárůstem. Klíčovým ukazatelem pro předkládanou práci ale není celkový počet obyvatel, nýbrž jeho věková struktura, nicméně riziko nepřesnosti prognóz je při interpretaci výsledků nutné brát v potaz.

Hlavní hypotézou práce byla očekávaná shodnost budoucí demografické struktury obou sledovaných zemí, která by vzhledem k očekávané udržitelnosti dánského penzijního systému ukazovala na to, že i přes demografické stárnutí populace lze do budoucna vytvořit udržitelný důchodový systém, jako je tomu dle společnosti Mercer (2015) v Dánsku. Hypotézu nelze na základě zjištěných výsledků přijmout, ale ani zamítnout, je potřeba se na situaci dívat z několika úhlů pohledu.

U klasického indexu závislosti, tedy počtu osob ve věku 65 a více let na počet obyvatel ve věku 20–64 let, lze až do roku 2040 očekávat takřka lineární nárůst v Česku i Dánsku okolo podobných hodnot. Po roce 2040 by ale mělo dojít k výraznému nárůstu u Česka, důvodem jsou početně silné generace sedmdesátých let v Česku, které již budou v postproduktivním věku, a naopak ke stagnaci indexu v Dánsku. Po roce 2070 se hodnoty indexu obou zemí dostanou opět na stejné hodnoty, V tomto ohledu by tedy Česko mělo mít oproti Dánsku nevýhodu až po roce 2040, což by mohlo přinášet relativně dost času na to, aby byl v Česku výrazně reformován dosavadní penzijní systém, kde by vzorem mohlo být právě Dánsko nebo další země, které mají silné penzijní systémy. Je nutné ale zmínit, že kvalitní penzijní systém nelze vytvořit během pár let. Jedná se o dlouhodobý proces, který pravděpodobně poškodí určitou skupinu obyvatel, která nebude mít dostatek času na naspoření si dostatečné rezervy například v soukromých penzijních fondech, proto politická rozhodnutí musí být v tomto ohledu citlivá, ale nesmí být odkládána. Dalším krokem pro zlepšení situace by měla být podpora dlouhodobých pronatalitních opatření a případně imigrační politiky, aby v české populaci neklesal počet ekonomicky aktivních obyvatel.

Na druhou stranu pokud by v Česku byla zachována současná legislativa ohledně zvyšování důchodového věku, upravený index závislosti dle Modelu I by ani po odchodu početně silných ročníků do penze po roce 2040 neměl dosahovat o moc vyšších hodnot než v současnosti, navíc po roce 2060 by měl index závislosti výrazně poklesnout k hodnotám nižším, než jsou nyní. To

ale nic nemění na nutnosti reformy systému důchodového zabezpečení, jelikož jeho rozpočet je dlouhodobě v deficitu (ČSSZ, 2016) a musí tak být financován z jiných příjmů státního rozpočtu.

V druhém modelovém příkladu této práce je počítáno s prožitím čtvrtiny života v důchodu. Je samozřejmě otázkou, jakým přesným způsobem by v praxi docházelo k výpočtu takového důchodového věku, nicméně by se neměl příliš lišit od zde použité metody výpočtu. Je nevyvratitelné, že by to znamenalo snížení důchodového věku a tudíž větší ekonomické zatížení produktivní složky populace než je tomu v současnosti. Snížování důchodového věku určitě není tou správnou cestou, naopak jak je patrné z Modelu I, zvyšování důchodového věku by mohlo alespoň udržet současné nebo podobné ekonomické zatížení produktivní složky i do budoucna, nicméně reforma českého penzijního systému je nutná v každém případě.

## Seznam použité literatury a zdrojů dat

- ALLIANZ, 2016. *Změny v doplňkovém penzijním spoření*. [cit. 19. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.allianz.cz/produkty/penzijni-produkty/doplňkove-penzijni-sporeni-3-pilir.html>
- BEZDĚK, Vladimír. *Penzijní systémy obecně i v kontextu české ekonomiky: (současný stav a potřeba reformy)*. Praha: Česká národní banka, Sekce měnová, 2000, s. 11–60. ISBN 8023864890, [staženo 16. 2. 2016]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/en/research/research\\_publications/mp\\_wp/download/vp2500.pdf](http://www.cnb.cz/en/research/research_publications/mp_wp/download/vp2500.pdf)
- BRTNÍK, Karel, 2014. *Komparace penzijních systémů v České republice a ve Spojených státech amerických* [online]. Praha, 2014. Diplomová práce, Univerzita Karlova, s. 123. [cit. 28. 6. 2016]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/111135>.
- ČSSZ, 2015. Starobní důchody. [cit. 19. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.cssz.cz/cz/duchodove-pojisteni/davky/starobni-duchody.htm>
- ČSSZ, 2016. Příjmy a výdaje na sociální zabezpečení 2008–2015. [cit. 28. 6. 2016] [http://www.cssz.cz/NR/rdonlyres/22DE3732-935C-468C-8902-224F8F4DBF6F/0/Prijmy\\_a\\_vydaje\\_na\\_socialni\\_zabezpeceni\\_20082015.pdf](http://www.cssz.cz/NR/rdonlyres/22DE3732-935C-468C-8902-224F8F4DBF6F/0/Prijmy_a_vydaje_na_socialni_zabezpeceni_20082015.pdf)
- ČSÚ, 2013. *Projekce obyvatelstva České republiky do roku 2100*. [cit. 27. 6. 2016]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20567167/402013u.pdf/3cdc1b6f-9334-429e-99e6-f72b4047bee3?version=1.0>
- ČSÚ, 2015. *Průměrná výše starobního důchodu v České republice*. [cit. 20. 4. 2016]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/cr\\_od\\_roku\\_1989\\_duchod](https://www.czso.cz/csu/czso/cr_od_roku_1989_duchod)
- ČSÚ, 2016. *Veřejná databáze: Průměrná výše důchodu (v prosinci příslušného roku)*. [cit. 20. 4. 2016]. Dostupné z: [https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&sp=N&skupId=467&nahled=N&filtr=G~F\\_M~F\\_Z~F\\_R~F\\_P~\\_S~\\_null\\_\\_null\\_\\_&verze=1&z=T&f=TABULKA&katalog=30850&zo=N&pvo=SZB05b&pvo=SZB05b&str=v69&v=v4\\_\\_null\\_\\_null\\_\\_null#w=](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&sp=N&skupId=467&nahled=N&filtr=G~F_M~F_Z~F_R~F_P~_S~_null__null__&verze=1&z=T&f=TABULKA&katalog=30850&zo=N&pvo=SZB05b&pvo=SZB05b&str=v69&v=v4__null__null__null#w=)
- DŮCHODOVÁ KOMISE, 2014. *Návrh revizního systému nastavení hranice důchodového věku (11. prosince 2014)*. [cit. 11. 5. 2016]. Dostupné z: <http://www.duchodova-komise.cz/wp-content/uploads/2014/12/N%C3%A1vrh-revizn%C3%ADho-syst%C3%A9mu-nastaven%C3%AD-hranice-d%C5%AFchodov%C3%A9ho-v%C4%9Bku-11.-prosince-2014.pdf>

- DŮCHODOVÁ KOMISE, 2016. *Poslání a principy*. [cit. 4. 5. 2016]. Dostupné z: [http://www.duchodova-komise.cz/?page\\_id=41](http://www.duchodova-komise.cz/?page_id=41)
- DVOŘÁKOVÁ, Eva, 2014. *Porovnání penzijních systémů vybraných zemí EU*. [online]. Brno, 2014. Diplomová práce. Masarykova Univerzita v Brně, s. 89. [cit. 28. 6. 2016]. Dostupné z: [http://is.muni.cz/th/349177/esf\\_m/?lang=en](http://is.muni.cz/th/349177/esf_m/?lang=en)
- EUROSTAT, 2013. *EUROPOP 2013*. [staženo 8. 4. 2016]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-projections-data>
- GREGOROVÁ, Zdeňka. 1998. *Důchodové systémy*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 1998, s. 53–100. ISBN 8021020032.
- LOUŽEK, Marek. 2014. *Důchodová reforma*. 1. vydání Praha: Karolinum, 2014, s. 13–23. ISBN 9788024626123.
- KREBS, Vojtěch. 2010. *Sociální politika*. 5., přepracované a aktualizované vydání. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010, s. 196–205. ISBN 9788073575854.
- KREBS, Vojtěch. 2015. *Sociální politika*. 6., přepracované a aktualizované vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2015, s. 213–267. ISBN 9788074789212.
- MERCER, 2015. *Melbourne Mercer Global Pension Index*. [online]. Melbourne: Australian Centre for Financial Studies, 2015, 84 s. [staženo 28. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.globalpensionindex.com/wp-content/uploads/Melbourne-Mercer-Global-Pension-Index-2015-Report-Web.pdf>
- MF, 2016. *Základní ukazatele vývoje penzijního připojištění a doplňkového penzijního spoření k 31. 12. 2015 včetně komentáře*. [cit. 20. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/penzijni-sluzby-a-systemy/penzijni-pripojisteni-doplnekove-sporeni/vyvoj-penzijniho-pripojisteni/2015/penzijni-pripojisteni-a-sporeni-q4-2015-24026>
- MPSV, 2011. *Obecná informace k zákonu o důchodovém pojištění*. [cit. 19. 4. 2016]. Dostupné z: <http://mpsv.cz/cs/617>
- MPSV, 2016a. *Důchodové pojištění*. [cit. 19. 4. 2016]. Dostupné z: <http://mpsv.cz/cs/3>
- MPSV, 2016b. *Hlavní změny v důchodovém pojištění schválené v roce 2015*. [cit. 19. 4. 2016]. Dostupné z: <http://mpsv.cz/cs/22672>
- MPSV, 2016c. *Pokud živnostníci odvádí na důchodové pojištění minimum, dočkají se velmi malého důchodu, upozorňuje MPSV*. [cit. 19. 4. 2016]. Dostupné z: [http://www.mpsv.cz/files/clanky/23593/TZ\\_MPSV\\_upozorňuje\\_OSVC\\_na\\_mozny\\_nizky\\_duchod.pdf](http://www.mpsv.cz/files/clanky/23593/TZ_MPSV_upozorňuje_OSVC_na_mozny_nizky_duchod.pdf)
- MUSILOVÁ, Zdeňka, Milan ŠLAPÁK a Martin HOLUB, 2011. *Zaměstnanecká schémata penzijního pojištění ve vybraných státech EU, Švýcarsku a USA*. 1. vyd. Praha: VÚPSV, 2011, s. 11–18. ISBN 9788074160875



- OECD, 2015. *Pensions at a Glance 2015: OECD and G20 indicators* [online]. Paris: OECD Publishing, 2015, s. 240–246. ISBN 978-92-64-24444-3. [staženo 18. 2. 2016].  
Dostupné z: [http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/pensions-at-a-glance-2015\\_pension\\_glance-2015-en](http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/pensions-at-a-glance-2015_pension_glance-2015-en)
- PIŠTOROVÁ, Markéta, 2015. *Analýza plodnosti v Česku z dat sčítání 2011* [online]. Praha, 2015. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, s. 52. [cit. 10. 5. 2016]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/144839>
- POJER, Jan, 2014. *Komparace penzijního a důchodového systému ČR a Velké Británie* [online]. Praha, 2014. Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická v Praze, s. 77. [cit. 28. 6. 2016]. Dostupné z: [https://www.vse.cz/vskp/39683\\_komparace\\_penzijniho\\_a%C2%A0duchodoveho\\_systemu\\_cr\\_a%C2%A0velke\\_britanie](https://www.vse.cz/vskp/39683_komparace_penzijniho_a%C2%A0duchodoveho_systemu_cr_a%C2%A0velke_britanie)
- TESÁRKOVÁ, K., ŠÍDLLO, L. 2009. *Vybrané možnosti hodnocení populačních prognóz*. Demografie 51 (2), s. 101–114. ISSN: 0011-8265
- VÚPSV, 2010. *Změny důchodových systémů ve vybraných zemích světa – červen 2010*. [online]. Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, 2010, s. 6–11. [staženo 29. 2. 2016]. Dostupné z: [http://www.vupsv.cz/sites/File/audit-clanky/zmeny\\_duchod\\_systemu-06-2010.pdf](http://www.vupsv.cz/sites/File/audit-clanky/zmeny_duchod_systemu-06-2010.pdf)
- WHITEHOUSE, Edward, 2007. *Pensions panorama: retirement-income systems in 53 countries*. Washington, D. C.: World Bank, 2007, s. 234. ISBN 0-8213-6764-1